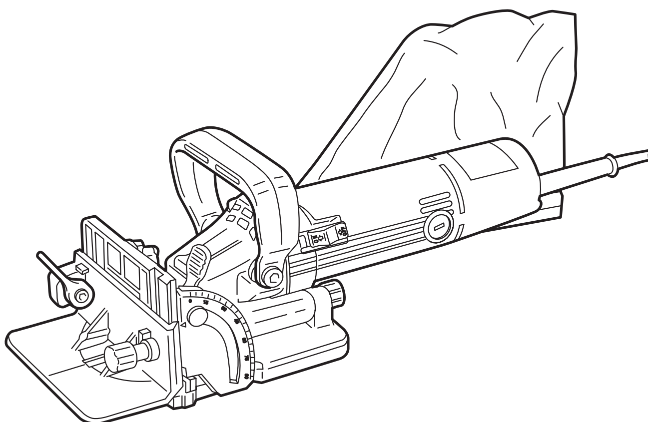
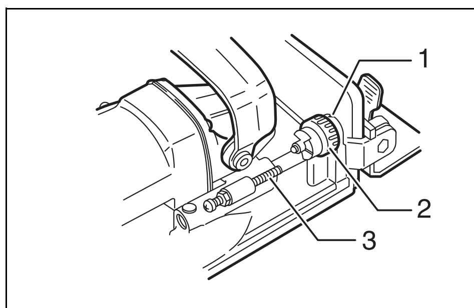


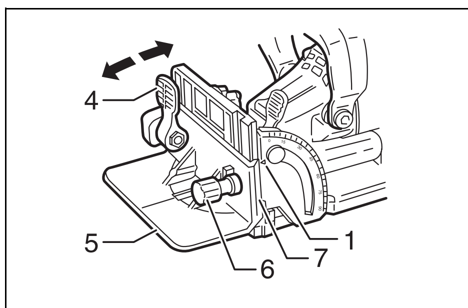
GB	**Plate Joiner**		**Instruction Manual**
F	**Tourillonneuse**		**Manuel d'instructions**
D	**Nutfräse**		**Betriebsanleitung**
I	**Fresatrice**		**Istruzioni per l'uso**
NL	**Lamellen freesmachine**		**Gebruiksaanwijzing**
E	**Engalletadora**		**Manual de instrucciones**
P	**Lameladora**		**Manual de instruções**
DK	**Universalfæser**		**Brugsanvisning**
GR	**Συναρμολογητής σανίδων**		**Οδηγίες χρήσεως**

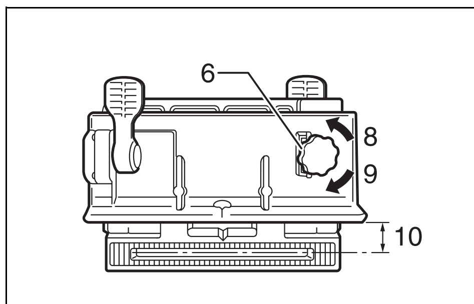
3901

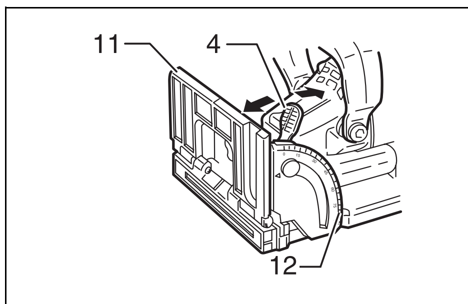


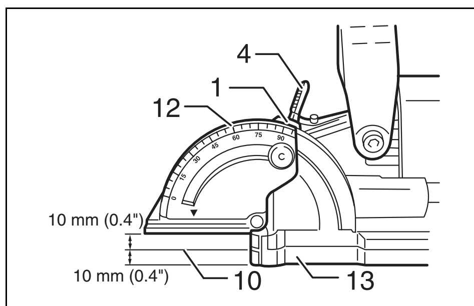


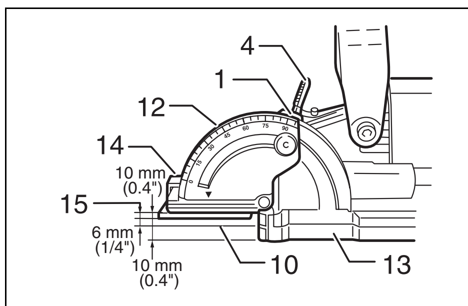

1
2
3
1

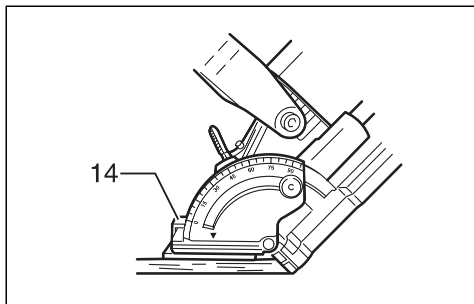

4
5
6
7
1
2

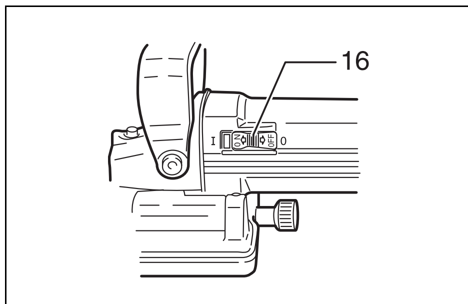

6
8
9
10
3

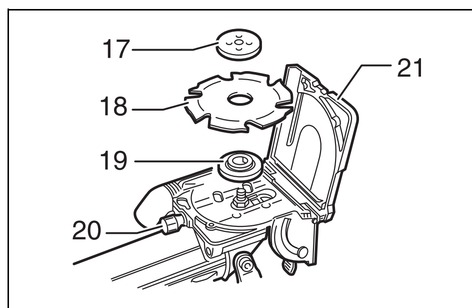

11
4
12
4


4
1
12
10 mm (0.4")
10 mm (0.4")
10
13
5

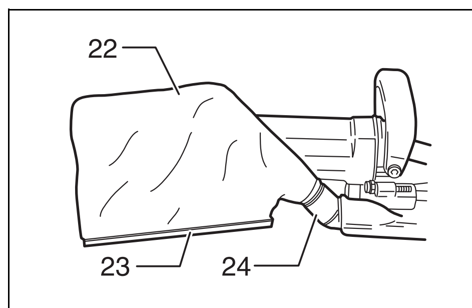

4
1
12
14
10 mm
(0.4")
15
6 mm
(1/4")
10 mm
(0.4")
10
13
6


14
7

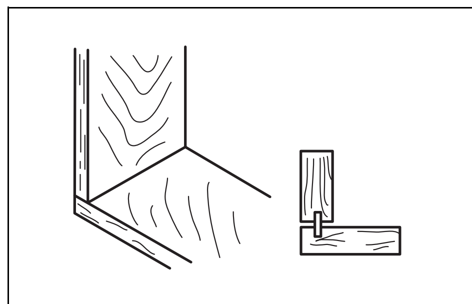

16
I
ON
OFF
O
8

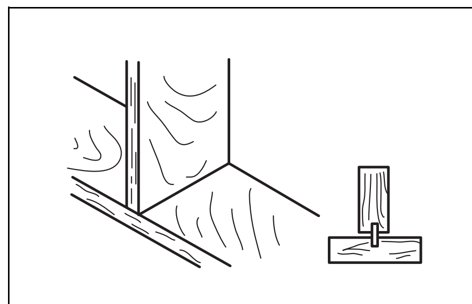


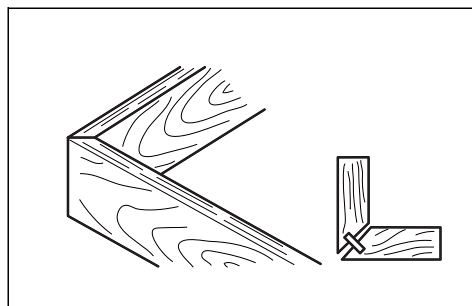
9

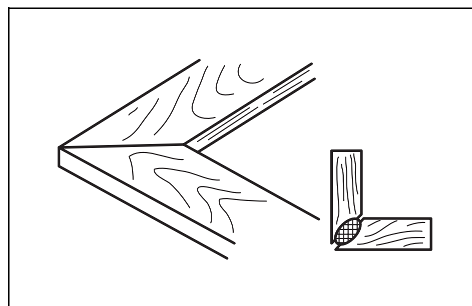


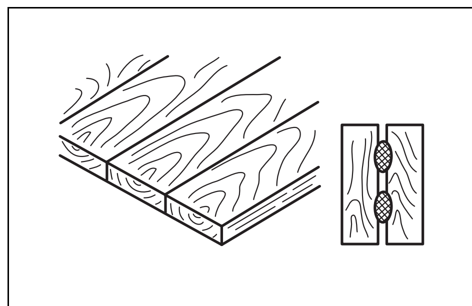
10

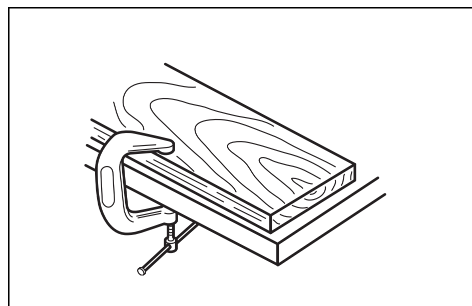

11

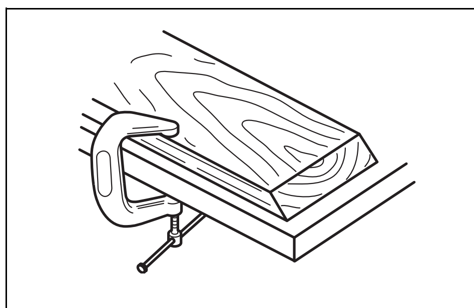

12

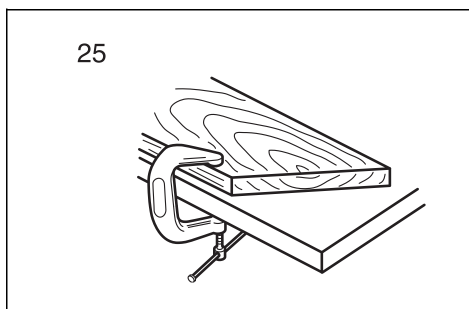

13


14

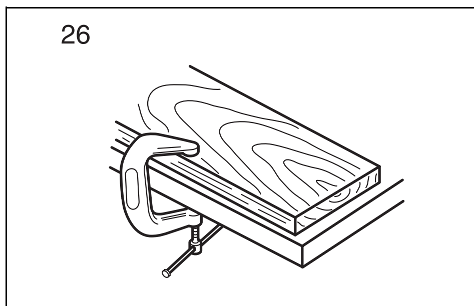

15


16

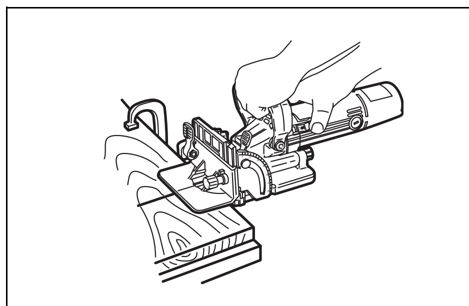

17

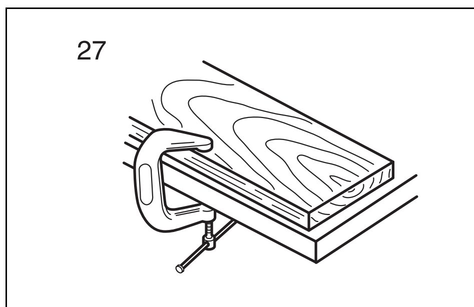


18

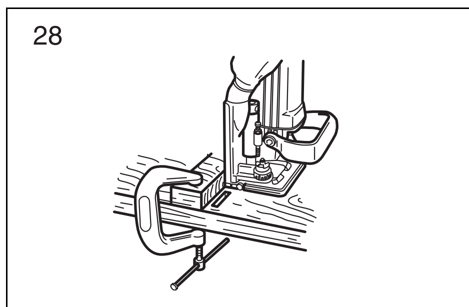


19

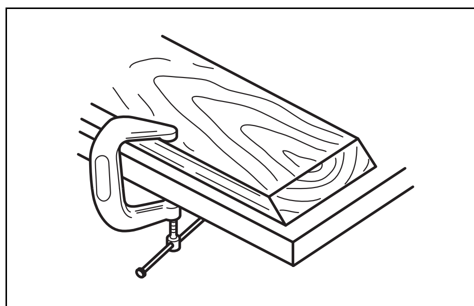

20

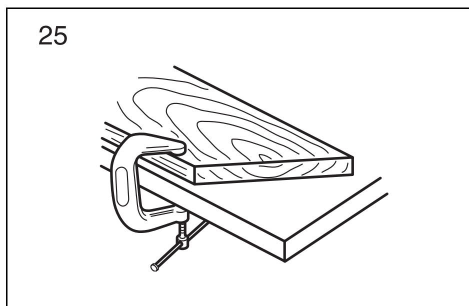


21

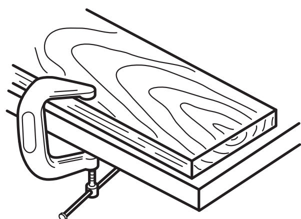


22

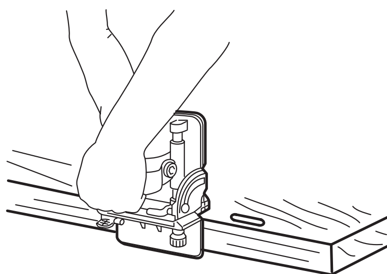

23



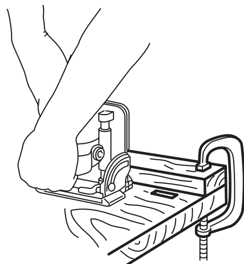
24



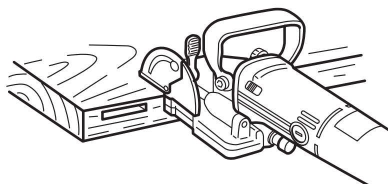
25



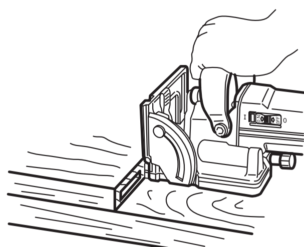
26



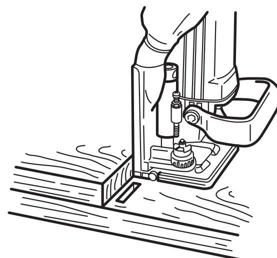
27



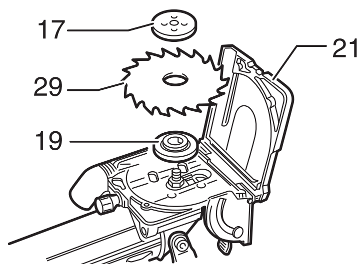
28



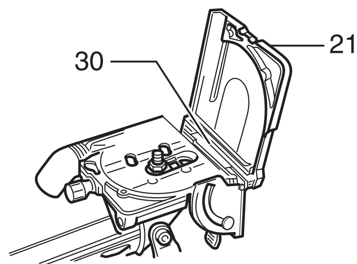
29



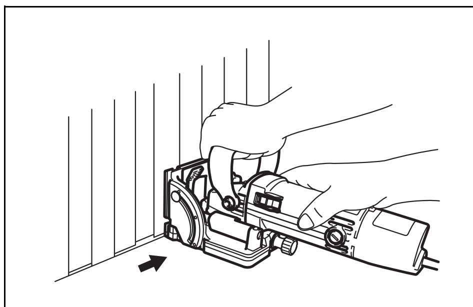
30

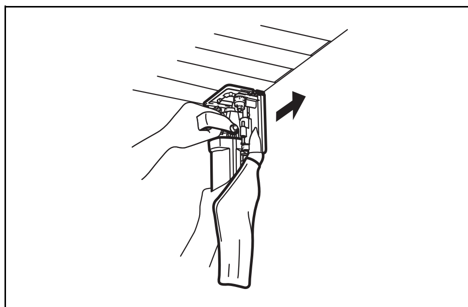


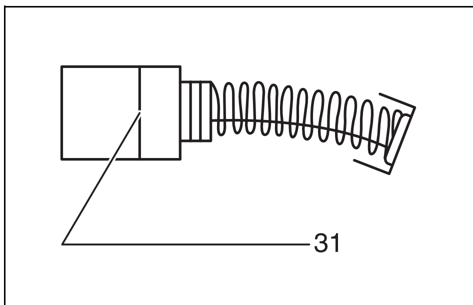
31



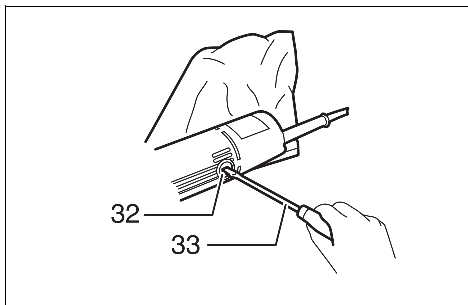
32


33


34



35



36

Explanation of general view

1 Pointer
2 Stopper
3 Adjusting screw
4 Lock lever
5 Angle guide
6 Knob
7 Scale
8 Down
9 Up
10 Center of blade thickness
11 Fence
12 Angle scale
13 Base
14 Set plate
15 Thickness of set plate
16 Slide switch
17 Lock nut
18 Cutter blade
19 Inner flange
20 Clamp screw
21 Blade cover
22 Dust bag
23 Fastener
24 Dust nozzle
25 For Frame Joint
26 For Edge-To-Edge Joint
27 For Corner Joint
28 For T-Butt Joint
29 Circular saw blade
30 Rubber facing
31 Limit mark
32 Brush holder cap
33 Screwdriver

SPECIFICATIONS

Model	3901
Blade size	
Cutter blade (Outer dia. x Width x Arbor dia.)	100 x 4 x 22 mm
Circular saw blade (Outer dia. x Arbor dia.)	110 x 20 mm
Max. cutting depth	
Cutter blade	20 mm
Circular saw blade	25 mm
No load speed (min^{-1})	11,000
Overall length	307 mm
Net weight	3.0 kg
Safety class	⧈/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use

The tool is intended for cutting crescent shaped slots for the placement of flat wooden dowels or biscuit by a plunging action.

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠**WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB020-2

PLATE JOINER SAFETY WARNINGS

1. **Blades must be rated for at least the speed recommended on the tool.** Blades running over rated speed can fly apart and cause injury.
2. **Always use the guard.** The guard protects the operator from broken blade fragments and unintentional contact with the blade.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and could give the operator an electric shock.
4. **Use only the blades specified for this tool.**
5. **Never operate the tool with the blade locked in exposed position or without the blade cover secured properly in place.**
6. **Make sure that the blade slides smoothly before operation.**
7. **Check the blade carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged blades immediately.**
8. **Make sure that the flange fits in the arbor hole when installing the blade.**
9. **Inspect for and remove all nails or foreign matter from the workpieces before operation.**
10. **Always place the workpieces on a stable workbench.**
11. **Secure the workpieces firmly with clamp or vise.**
12. **NEVER wear gloves during operation.**
13. **Hold the tool firmly with both hands.**
14. **Keep your hands and body away from the cutting area.**
15. **Run the tool for a while without the blade pointing toward anybody. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced blade.**
16. **Never reach your hands underneath the workpieces while the blade is rotating.**
17. **Do not leave the tool running unattended.**
18. **Always be sure that the tool is switched off and unplugged before making any adjustments or replacing the blade.**
19. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
20. **Do not use blunt or damaged blades.**
21. **Do not use the tool with damaged guards.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Adjusting the depth of cut (Fig. 1)

6 cutting depths can be preset according to the size of biscuit to be used or if trimming the wall or ceiling panels as explained later. Rotate the stopper until the pointer points to the appropriate size marked on the stopper.
Refer to the table below for the correspondence between the sizes marked on the stopper and the biscuit size. Fine adjustments to the cutting depth can be made by turning the adjusting screw after loosening the hex nut. This may become necessary after the blade has been resharpened a few times.

Size on stopper	0	10	20	S	D	MAX
Biscuit size	0	10	20	—	—	—
Depth of cut	8 mm	10 mm	12.3 mm	13 mm	14.7 mm	20 mm

Angle guide (Fig. 2 & 3)

The angle guide can be moved up and down to adjust the position of the blade in relation to the top of the workpiece.
To adjust the angle guide height, loosen the lock lever down and rotate the knob until the pointer points to the desired scale graduation marked on the angle guide. Then tighten the lock lever up to secure the angle guide. The scale on the angle guide indicates the distance from the top of the workpiece to the center of the blade thickness.

Fence (Fig. 4 & 5)

The angle of the fence can be adjusted between 0° and 90° (positive stops at 0°, 45° and 90°). To adjust the angle, loosen the lock lever and tilt the fence until the pointer points to the desired graduation on the angle scale. Then tighten the lock lever to secure the fence. When the fence is set at 90°, both the distance from the center of the blade thickness to the fence and the distance from the center of the blade thickness to the bottom of the base are 10 mm.

Set plate (Fig. 6 & 7)

Use the set plate as shown in **Fig. 6 & 7** when cutting slots in thin workpieces.

Switch action (Fig. 8)

CAUTION:
- Before plugging in the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the “OFF” position when the rear of the slide switch is depressed.

To start the tool, slide the slide switch toward the “I (ON)” position. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.
To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the “O (OFF)” position.

ASSEMBLY

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Removing or installing the blade (Fig. 9)

CAUTION:
- When installing the cutter blade, mount the inner flange with the side marked “22” facing toward you.
- When installing the circular saw blade, mount the inner flange with the side marked “22” facing toward the tool.

To remove the blade, loosen the clamp screw and open the blade cover. Push the shaft lock and loosen the lock nut using the lock nut wrench. To install the blade, first mount the inner flange.
Then mount the blade and the lock nut. Securely tighten the lock nut using the lock nut wrench. Close the blade cover and tighten the clamp screw to secure the blade cover.

CAUTION:
- Use only Makita lock nut wrench provided to remove or install the blade.
- Always check the depth of cut after replacing the blade. Readjust it if necessary.

Dust bag (Fig. 10)

To attach the dust bag, fit it onto the dust nozzle. If the dust bag becomes an obstacle to your work, turn the dust nozzle to change the dust bag position.
When the dust bag is about half full, switch off and unplug the tool. Remove the dust bag from the tool and pull the bag’s fastener out. Empty the dust bag by tapping it lightly to remove as much of the dust as possible.

NOTE:
- If you connect a Makita vacuum cleaner to your plate joiner, more efficient and cleaner operations can be performed.

OPERATION

How to make joints

To make joints, proceed as follows:

1. Fit the two workpieces together as they will appear in the finished joint position.
   Corner Joint **(Fig. 11)**
   T-Butt Joint **(Fig. 12)**
   Miter Joint **(Fig. 13)**
   Frame Joint **(Fig. 14)**
   Edge-To-Edge Joint **(Fig. 15)**
2. Mark the center of the intended biscuit slots on the workpiece using a pencil.

NOTE:
- The center of slots should be at least 50 mm from the outer edge of the workpieces.
- Allow 100 mm – 150 mm between slots in multiple biscuit application.

3. **For Corner Joint and T-Butt Joint only (Fig. 16)**
   Clamp the vertical workpiece to the workbench.
   For Miter Joint only (Fig. 17)
   Clamp one workpiece to the workbench with the mitered edge facing up.
   For Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 18, 19 & 20)
   Clamp one workpiece to the workbench.
4. Set the depth of cut according to the size of biscuit to be used. Refer to the table in the “Adjusting the depth of cut” section.
5. Adjust the angle guide height so that the blade is centered in the board thickness.
6. Align the center mark on the base with the pencil line on the workpiece.
7. Switch on the tool and gently push it forward to extend the blade into the workpiece.
8. Gently return the tool to the original position after the adjusting screw reaches the stopper.
9. **For Corner Joint and T-Butt Joint only (Fig. 21 & 22)**
   Clamp the horizontal workpiece to the workbench.
   For Miter Joint only (Fig. 23)
   Clamp the other workpiece to the workbench with the mitered edge facing up.
   For Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 24 & 25)
   Clamp the other workpiece to the workbench.
10. **For Corner Joint only (Fig. 26)**
    Place the tool on the workpiece so that the blade is facing down.
    For T-Butt Joint only (Fig. 27)
    Remove the angle guide from the tool. Place the tool on the workpiece so that the blade is facing down.
11. Repeat the steps 6 – 8 to cut the slots in the horizontal or the other workpiece.

If you do not need to center the blade in the board thickness, proceed as follows:

For Corner Joints, Miter Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint only (Fig. 28)
- Remove the angle guide from the tool. Set the fence at 90° for Corner Joint, Frame Joint and Edge-To-Edge Joint or at 45° for Miter Joint.
- Follow steps 1 – 11 excluding steps 5 and 10 described above.

For T-Butt Joint only (Fig. 29 & 30)
- Fit the two workpieces together as they will appear in the finished joint position.
- Lay the vertical workpiece on the horizontal one. Clamp both workpieces to the workbench.
- Remove the angle guide from the tool.
- Follow the steps 2, 4, 6, 7, 8 and 11 described above.

How to trim wall or ceiling panels (Fig. 31 & 32)

First unplug the tool. Open the blade cover and replace the existing cutter blade with an optional circular saw blade 110 mm in diameter.
Refer to the “Removing or installing the blade” section which was described previously. Remove the rubber facing from the base. Then close and secure the blade cover. Now the max. depth of cut is 25 mm.

CAUTION:
- Be very careful that the blade has been properly mounted on the tool spindle between the inner flange and the lock nut. Be sure to securely tighten the lock nut.

Set the depth of cut to “MAX”. Rest the base on the floor (when trimming the wall panels) or the wall (when trimming the ceiling panels). Using the floor or wall as a guide, trim wall or ceiling panels. Feed in the direction of the arrow.
Fig. 33: When trimming the wall panels.
Fig. 34: When trimming the ceiling panels.

CAUTION:
- Before trimming the panels, check the wall or ceiling carefully to avoid cutting the electrical wires, nails or other foreign materials.
- Always reinstall the rubber facing after trimming the panels. If cutting slots for biscuits without the rubber facing installed properly on the tool, the tool might slip unexpectedly on the workpiece, causing dangerous loss of control of the tool. When installing the rubber facing, always hook it onto the inside of the front opening.

MAINTENANCE

CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

Replacing carbon brushes (Fig. 35 & 36)

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.
Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Angle guide
- Dust bag
- Set plate 4
- Lock nut wrench 20
- Cutter blade 100-4
- Cross-cut saw blade
- Combination saw blade
- Carbide-tipped saw blade

ENG102-3

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 87 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 98 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection.

ENG224-2

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: rotation without load
Vibration emission (a_h): 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-13

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine: Plate Joiner
Model No./ Type: 3901
are of series production and

Conforms to the following European Directives:

98/37/EC until 28th December 2009 and then with 2006/42/EC from 29th December 2009

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009

Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Descriptif

1 Index
2 Butée
3 Vis de réglage
4 Levier de verrouillage
5 Guide d'angle
6 Bouton
7 Echelle graduée
8 Pour descendre
9 Pour monter
10 Plan médian de l'épaisseur de la lame
11 Plaque frontale
12 Secteur gradué
13 Base
14 Plaque de surépaisseur
15 Epaisseur de la plaque de surépaisseur
16 Interrupteur à glissière
17 Flasque extérieur
18 Lame pour lameller
19 Flasque intérieur
20 Vis de serrage
21 Couvercle de lame
22 Sac à poussière
23 Barrette de fermeture
24 Buse
25 Pour assemblage de cadre
26 Pour assemblage de panneaux
27 Pour assemblage d'angle à plat
28 Pour assemblage en T
29 Lame pour la coupe de panneaux
30 Garniture en caoutchouc
31 Repère d'usure
32 Bouchon du porte-charbon
33 Tournevis

SPÉCIFICATIONS

Modèle	3901
Dimensions des lames	
Lame pour lameller (diamètre x épaisseur x alésage)	100 x 4 x 22 mm
Lame pour la coupe de panneaux (diamètre x épaisseur)	110 x 20 mm
Profondeur de coupe max.:	
Lame pour lameller	20 mm
Lame pour la coupe de panneaux	25 mm
Vitesse à vide (min^{-1})	11 000
Longueur totale	307 mm
Poids net	3,0 kg
Classe de sûreté	⧈/II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations

L'outil est conçu pour la coupe de fentes incurvées pour la pose de chevilles de bois plates ou de lamelles, en plongée.

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠**MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions.** Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

GEB020-2

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA TOURILLONNEUSE

1. **Les lames utilisées doivent être conçues pour être utilisées au moins à la vitesse recommandée sur l'outil.** La lame, si elle tourne à une vitesse supérieure à la vitesse nominale, risquera de voler en éclats et de causer des blessures.
2. **Servez-vous toujours du carter de protection.** Le carter de protection protège l'utilisateur contre les éclats de lame cassée et permet d'éviter le contact accidentel avec la lame.
3. **Saisissez les outils électriques par leurs surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Utilisez uniquement les lames spécifiées pour cet outil.**
5. **N'utilisez jamais l'outil sans que le couvercle de lame n'ait été refermé au préalable, et solidement verrouillé dans cette position.**
6. **Avant la mise en route, assurez-vous que la lame coulisse librement et sans entrave dans son logement.**
7. **Avant de l'utiliser, vérifiez soigneusement l'intégrité de la lame. Toutes lames voilées, ébréchées ou fendue doit être remplacée immédiatement.**
8. **Assurez-vous lors du montage que l'épaulement du flasque intérieur est compatible avec l'alésage de la lame que vous installez.**
9. **Faites un examen préalable des pièces de bois sur lesquelles vous allez travailler : retirez-en les clous et les vis qui pourraient s'y trouver.**
10. **Placez toujours les pièces sur un établi stable.**
11. **Immobilisez soigneusement les pièces (serre-joints, valet ou étau).**
12. **NE portez JAMAIS de gants au cours de l'utilisation.**
13. **Maintenez fermement l'outil des deux mains.**
14. **Prenez soin de n'approcher ni les mains ni aucune partie de votre corps de la zone de coupe.**

15. Il est recommandé de laisser l'outil tourner à vide durant quelques instants afin de déceler un balourd ou des vibrations qui proviendraient d'un mauvais montage de la lame.
16. N'amenez jamais vos mains sous la pièce travaillée lorsque la lame tourne.
17. Ne laissez pas l'outil fonctionner sans surveillance.
18. Pour tout réglage comme pour changer la lame, l'outil doit être mis à l'arrêt et débranchée.
19. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fabricant.
20. N'utilisez pas les lames émoussées ou endommagées.
21. N'utilisez pas l'outil si ses protecteurs sont endommagés.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :
NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Réglage de la profondeur de coupe (Fig. 1)
Il est possible de prérégler 6 profondeurs de coupe suivant la taille de lamelle à utiliser, ou pour couper des panneaux de mur ou de plafond comme expliqué ci-dessous. Faites tourner la butée jusqu'à afficher l'index correspondant à la profondeur désirée.
Le tableau ci-dessous vous précise la correspondance entre le type de lamelle, la profondeur de l'entaille et le repère correspondant. Il est possible d'affiner le réglage en jouant sur l'écrou hexagonal. Cela peut être nécessaire après avoir réaffûté la lame à quelques reprises.

Marquage sur la butée	0	10	20	S	D	MAX.
Type de lamelle	0	10	20	—	—	—
Profondeur de l'entaille	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Guide d'angle (Fig. 2 et 3)
Vous pouvez déplacer le guide d'angle vers le haut et le bas pour ajuster la position de la lame par rapport à la face supérieure de la pièce à travailler.
Pour ajuster la hauteur du guide d'angle, desserrez le levier de verrouillage et tournez le bouton jusqu'à ce que l'index pointe sur la gradation de l'échelle graduée désirée sur le guide d'angle.
Serrez ensuite le levier de verrouillage pour immobiliser le guide d'angle.
L'échelle graduée du guide d'angle indique la distance entre la face supérieure de la pièce et le plan médian de l'épaisseur de lame.

Plaque frontale (Fig. 4 et 5)
Son angle est réglable de 0° à 90° (avec calage sur les valeurs 0°, 45° et 90°). Pour effectuer le réglage de l'angle, commencez par desserrer le levier de verrouillage, puis basculez la plaque frontale jusqu'à la valeur d'angle désirée. Resserrez ensuite le levier de verrouillage. Lorsque la plaque frontale est complètement abaissée (90°), la distance qui la sépare du plan de la lame (à sa demi-épaisseur) est de 10 mm. Il est possible de réduire cette distance au moyen de la plaque de surépaisseur.

Plaque de surépaisseur (Fig. 6 et 7)
Utilisez la plaque surépaisseur comme indiqué dans **Fig. 6 e 7** si vous devez entailler des pièces de faible épaisseur.

Interrupteur (Fig. 8)
ATTENTION :
- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que l'interrupteur à glissière fonctionne correctement et revient en position "OFF" (arrêt) lorsque la partie arrière de l'interrupteur à glissière est enfoncée.

Pour mettre l'outil en marche, faites glisser l'interrupteur à glissière vers la position "I (ON)" (marche). Pour une utilisation continue, appuyez sur la partie avant de l'interrupteur à glissière pour le verrouiller.
Pour arrêter l'outil, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur à glissière, puis faites-le glisser vers la position "O (OFF)" (arrêt).

ASSEMBLAGE

ATTENTION :
- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Pose et dépose de la lame (Fig. 9)
ATTENTION :
- Pour installer la lame de coupe, montez le flasque intérieur en orientant sa face marquée "22" vers vous.
- Pour installer la lame de scie circulaire, montez le flasque intérieur en orientant sa face marquée "22" vers l'outil.

Pour enlever la lame, commencez par ouvrir le couvercle en desserrant sa vis de fermeture, puis poussez le blocage de l'arbre et desserrez le flasque extérieur au moyen de la clé à contre-écrou. Pour installer la lame, commencez par mettre en place le flasque intérieur.

Placez ensuite la lame, puis le flasque extérieur. Serrez ce dernier énergiquement au moyen de la clé à contre-écrou. Rabattez le couvercle de lame et bloquez-le en serrant sa vis.

ATTENTION :
- Pour poser ou retirer la lame, utilisez uniquement la clé à contre-écrou Makita fournie.
- Après avoir remplacé la lame, vérifiez toujours la profondeur de coupe. Si nécessaire, réajustez-la.

Sac à poussières (Fig. 10)
Pour fixer le sac à poussières, insérez-le dans le raccord à poussières. Si le sac à poussières nuit à l'exécution de votre travail, tournez le raccord à poussières pour changer la position du sac.
Lorsque le sac à poussières est à moitié plein, coupez le contact et débranchez l'outil. Retirez le sac à poussières de l'outil et ouvrez la fermeture à glissière du sac. Videz le sac en tapant légèrement dessus pour retirer le plus de poussières possible.

NOTE :
- Vous pouvez effectuer un travail plus efficace et plus propre en raccordant un aspirateur Makita à votre lamelleuse.

UTILISATION

Comment réaliser des assemblages
Pour réaliser des assemblages, procédez comme suit :

1. Présentez les deux pièces dans la position qui sera la leur une fois l'assemblage réalisé.
   Assemblage d'angle à plat **(Fig. 11)**
   Assemblage en T **(Fig. 12)**
   Assemblage à onglet **(Fig. 13)**
   Assemblage de cadre **(Fig. 14)**
   Assemblage de panneaux **(Fig. 15)**
2. Faites une marque à l'emplacement du milieu de l'entaille à réaliser.

NOTE :
- Le centre d'une entaille doit être au moins à 50 mm du bord extérieur des pièces.
- Laissez 100 mm – 150 mm entre chaque entaille dans un assemblage comportant une suite de lamelles.

3. **Pour assemblages à plat, à l'angle et en T uniquement (Fig. 16)**
   Fixez la pièce verticale sur l'établi
   Pour assemblage à onglet uniquement (Fig. 17)
   Fixez une pièce sur l'établi avec le bord en onglet orienté vers le haut.
   Pour assemblage de cadre et panneaux uniquement (Fig. 18, 19 et 20)
   Fixez sur l'établi l'une quelconque des deux pièces
4. Réglez la profondeur de coupe en fonction de la taille de lamelle à utiliser. Référez-vous au tableau de la section "Réglage de la profondeur de coupe".
5. Ajustez la hauteur de guide d'angle de façon à ce que la lame soit centrée dans l'épaisseur de la planche.
6. Alignez l'outil faite sur la pièce avec la ligne axiale du guide d'angle.
7. Mettez la machine sous tension et poussez-la doucement vers l'avant pour faire pénétrer la lame.
8. Ramener doucement l'outil à la position de départ après que la vis de réglage ait atteint la butée.
9. **Pour assemblage d'angle à plat, en T uniquement (Fig. 21 et 22)**
   Fixez maintenant la pièce horizontale sur l'établi.
   Pour assemblage à onglet (Fig. 23)
   Fixez l'autre pièce sur l'établi avec le bord en onglet orienté vers le haut.
   Pour assemblage de cadre et panneaux uniquement (Fig. 24 et 25)
   Fixez l'autre pièce sur l'établi.
10. **Pour assemblage d'angle à plat uniquement (Fig. 26)**
   Placez l'outil sur la pièce de façon à ce que la lame soit tournée vers le bas.
   Pour assemblage en T uniquement (Fig. 27)
   Enlevez le guide d'angle de l'outil. Placez l'outil sur la pièce de façon à ce que la lame soit tournée vers le bas.
11. Répétez les étapes 6 – 8 pour ouvrir les entailles dans la pièce horizontale ou dans l'autre pièce.

Si vous n'avez pas besoin de centrer la lame dans l'épaisseur de la planche, procédez comme suit :

Pour assemblage par le chant, uniquement (Fig. 28)
- Enlevez le guide d'angle de la machine. Réglez la plaque frontale à 90° ou 45° selon le type d'assemblage concerné.
- Suivez les étapes 1 – 11 sauf les étapes 5 et 10 décrites ci-dessus.

Pour assemblage en T uniquement (Fig. 29 et 30)
- Présentez les deux pièces dans la position qui sera la leur une fois l'assemblage réalisé.
- Disposez la pièce verticale sur la pièce horizontale. Fixez les deux pièces à l'établi.
- Enlevez le guide d'angle de l'outil.
- Suivez les étapes 2, 4, 6, 7, 8 et 11 décrites ci-dessus.

Coupe des panneaux muraux ou des plafonds (Fig. 31 et 32)
Débranchez d'abord l'outil. Ouvrez le couvercle de lame et remplacez la lame de coupe par une lame de scie circulaire en option d'un diamètre de 110 mm.
Référez-vous à la section "Pose et dépose de la lame" ci-dessus. Retirez la garniture en caoutchouc de la base. Fermez ensuite le couvercle de lame et immobilisez-le. La profondeur de coupe max. est maintenant de 25 mm.

ATTENTION :
- Assurez-vous bien que la lame est correctement montée sur l'arbre de l'outil entre le flasque intérieur et le contre-écrou. Assurez-vous d'avoir fermement serré le contre-écrou.

Réglez la profondeur de coupe sur "MAX". Déposez la base sur le plancher (lorsque vous coupez des panneaux de mur) ou contre le mur (lorsque vous coupez des panneau de plafond). Coupez les panneaux de mur ou les panneaux de plafond en vous servant du plancher ou du mur comme guide. Faites avancer l'outil dans le sens de la flèche.
Fig. 33 : coupe des panneaux muraux.
Fig. 34 : coupe des plafonds.

ATTENTION :
- Avant de couper les panneaux, vérifiez soigneusement que le mur ou le plafond ne contiennent ni cable électrique, ni clou, vis ou tout autre obstacle analogue.

- Remettez toujours en place la garniture en caoutchouc après la coupe des panneaux. Si vous faites des entailles pour des lamelles sans avoir installé correctement la garniture en caoutchouc sur l'outil, ce dernier risque de glisser de manière inattendue sur la pièce, provoquant une dangereuse perte de maîtrise de l'outil. Lorsque vous installez la garniture en caoutchouc, accrochez-la toujours à l'intérieur de l'ouverture avant.

ENTRETIEN

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

Remplacement des charbons (Fig. 35 et 36)

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service après-vent Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins mentionnées dans le présent mode d'emploi.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Guide d'angle
- Sac à poussières
- Plaque de surépaisseur 4
- Clé à contre-écrou 20
- Lame de coupe 100-4
- Lame à tronçonner
- Lame à usages multiples
- Lame à dents de carbure

ENG102-3

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 87 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 98 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit.

ENG224-2

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : rotation sans charge
Émission de vibrations (a_h) : 2,5 m/s^2 ou moins
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

ENH101-13

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine : Tourillonneuse
N° de modèle / Type : 3901
sont produites en série et
sont conformes aux Directives européennes suivantes :

98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009, puis 2006/42/CE à compter du 29 décembre 2009

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

30 janvier 2009

Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Übersicht

1 Markierungspfeil
2 Revolvertiefenanschlag
3 Einstellschraube
4 Spannhebel
5 Winkelanschlag
6 Knopf
7 Skala
8 Ab
9 Auf
10 Fräsmittellinie
11 Schwenkanschlag
12 Winkelskala
13 Grundplatte
14 Vorsteckplatte
15 Stärke der Vorsteckplatte
16 Schiebeschalter
17 Flanschmutter
18 Nutfräser
19 Spannflansch
20 Klemmschraube
21 Grundplatte (schwenkbar)
22 Staubsack
23 Verschlußschiene
24 Absaugstutzen
25 Für Rahmenverbindung
26 Für Längs- und Querverbindung
27 Für Eckenverbindung
28 Für Mittelwandverbindung
29 Kreissägeblatt
30 Gummiauflage
31 Verschleißgrenze
32 Kohlebürstenkappe
33 Schraubendreher

TECHNISCHE DATEN

Modell	3901
Schneidwerkzeuggröße:	
Nutfräser (Außendurchm. x Breite x Bohrung)	100 x 4 x 22 mm
Kreissägeblatt (Außendurchm. x Bohrung)	110 x 20 mm
Max. Frästiefe	
Nutfräser	20 mm
Kreissägeblatt	25 mm
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})	11 000
Gesamtlänge	307 mm
Gewicht	3,0 kg
Sicherheitsklasse	⧈/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung

Diese Maschine dient zum Fräsen halbmondförmiger Nuten durch Eintauchschnitt für das Einsetzen von Holzverbindern.

Stromversorgung

Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdungskabel angeschlossen werden.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠**WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB020-2

NUTFRÄSE-SICHERHEITSWARNUNGEN

1. **Die Schneidblätter müssen mindestens für die an der Maschine empfohlene Drehzahl zugelassen sein.** Bei einer Überschreitung der Nenndrehzahl können die Schneidblätter herausgeschleudert werden und Verletzungen verursachen.
2. **Verwenden Sie stets die Schutzhaube.** Die Schutzhaube schützt den Benutzer vor herausgeschleuderten Schneidblattbruchstücken und unbeabsichtigtem Kontakt mit dem Schneidblatt.
3. **Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Für diese Maschinen nur die von Makita freigegebenen Kreissägeblätter bzw. Nutfräser verwenden.**
5. **Die Nutfräse nicht verwenden, wenn das Schneidwerkzeug arretiert ist oder sich die schwenkbare Grundplatte nicht in der ordnungsgemäßen Position befindet.**
6. **Vor der Arbeit prüfen, ob sich das Schneidwerkzeug leichtgängig von Hand drehen läßt.**
7. **Das Schneidwerkzeug vor der Arbeit auf Risse oder Beschädigung untersuchen. Defekte Schneidblätter sofort ersetzen.**
8. **Beim Einbau des Schneidwerkzeugs achten Sie auf Übereinstimmung von Flanschbohrung und Befestigungsbohrung.**
9. **Entfernen Sie vor Arbeitsbeginn sämtliche Fremdstoffe wie Schrauben/Nägel etc. von Ihrem Arbeitsplatz.**
10. **Die zu bearbeitenden Werkstücke grundsätzlich auf eine stabile Werkbank legen.**
11. **Sichern Sie die Werkstücke gut mit einer Schraubzwinge oder in einem Schraubstock.**
12. **Tragen Sie bei der Arbeit KEINE Handschuhe.**
13. **Halten Sie die Nutfräse mit beiden Händen fest.**
14. **Hände und Körper vom Fräsbereich fernhalten.**

15. **Vor dem Bearbeitungsvorgang muss der einwandfreie Lauf des Schneidwerkzeugs überprüft werden. Dazu schalten Sie die Maschine ein und achten auf eventuelle Vibrationen oder Taumelbewegungen des Schneidwerkzeugs. Ursachen dafür können falsche Schneidwerkzeugmontage oder Unwucht des Schneidwerkzeugs sein.**
16. **Bei rotierendem Schneidwerkzeug auf keinen Fall mit den Händen unter die Werkstücke fassen.**
17. **Die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen lassen.**
18. **Vergewissern Sie sich vor Einstellungen oder vor dem Auswechseln des Schneidwerkzeugs, dass die Nutfräse abgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.**
19. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**
20. **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Schneidblätter.**
21. **Benutzen Sie die Maschine nicht mit beschädigten Schutzvorrichtungen.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Frästiefe einstellen (Abb. 1)

Sechs Schnitttiefen können entsprechend der Größe des zu verwendenden Holzverbinders oder für das Schneiden von Wand- oder Deckenplatten voreingestellt werden, wie später erläutert. Dazu stellen Sie den Revolvertiefenanschlag mit der entsprechenden Markierung auf den eingravierten Markierungspfeil.

Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Markierung bei welcher Holzverbindergröße und welche gewünschte Frästiefe eingestellt werden muss. Eine Feineinstellung der gewünschten Frästiefe ist durch Drehen der Einstellschraube nach dem Lösen der Sechskantmutter möglich. Dies kann notwendig werden, wenn das Schneidblatt einige Male nachgeschärft worden ist.

Markierung	0	10	20	S	D	MAX.
Größe des Holzverbinders	0	10	20	—	—	—
Frästiefe	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Winkelanschlag (Abb. 2 u. 3)

Der Abstand zwischen Schneidwerkzeug und Winkelanschlag kann in Relation zur Werkstückoberseite durch Auf- bzw. Abbewegung eingestellt werden.

Zum Einstellen der Winkelanschlaghöhe den Spannhebel durch Absenken lösen und den Knopf drehen, bis der Zeiger auf den gewünschten Skalenstrich am Winkelanschlag zeigt. Dann den Verriegelungshebel durch Anheben festziehen, um die Winkelführung zu sichern. Die Skala zeigt das Maß zwischen Winkelanschlag und Mitte des Schneidwerkzeugs.

Schwenkanschlag (Abb. 4 u. 5)

Der Schwenkanschlag kann zwischen 0° und 90° (Rastung bei 0°, 45° und 90°) eingestellt werden. Zur Einstellung des Winkels den Spannhebel lösen und den Schwenkanschlag kippen, bis der Markierungspfeil mit dem gewünschten Winkel auf der Winkelskala übereinstimmt. Dann den Spannhebel festziehen, um den Schwenkanschlag zu sichern. In 90° -Stellung beträgt der Abstand zwischen Grundplatte-Schneidwerkzeugmitte und Anschlagführung-Schneidwerkzeugmitte jeweils 10 mm.

Vorsteckplatte (Abb. 6 u. 7)

Die Vorsteckplatte gemäß der Darstellung in **Abb. 6 u. 7** beim Schneiden von Langlöchern in dünnen Werkstücken verwenden.

Schalterfunktion (Abb. 8)

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine stets, dass der Schiebeschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Drücken der Rückseite in die Stellung “O (AUS)” zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine den Schalter auf die Position “I (EIN)” schieben. Für Dauerbetrieb den Schalter durch Drücken seiner Vorderseite einrasten.

Zum Ausschalten der Maschine die Rückseite des Schiebeschalters drücken, und dann den Schalter auf die Stellung “O (AUS)” schieben.

MONTAGE

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schneidwerkzeug aus- und einbauen (Abb. 9)

VORSICHT:
- Beim Einbau des Nutfräsers den Spannflansch so montieren, dass die mit “22” markierte Seite zu Ihnen zeigt.
- Beim Einbau des Kreissägeblatts den Spannflansch so montieren, dass die mit “22” markierte Seite zur Maschine zeigt.

Zum Ausbauen des Schneidwerkzeugs die Klemmschraube lösen und die schwenkbare Grundplatte öffnen. Die Spindelarretierung drücken und die Flanschmutter mit dem Stirnlochschlüssel lösen. Zum Einsetzen des Schneidwerkzeugs zuerst den Spannflansch anbringen.
Anschließend das Schneidwerkzeug sowie die Flanschmutter montieren und mit dem Stirnlochschlüssel gut festziehen. Schließen Sie die schwenkbare Grundplatte und sichern Sie diese durch Festziehen der Klemmschraube.

VORSICHT:
- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Sicherungsmutterschlüssel zum Montieren und Demontieren des Schneidblatts.
- Überprüfen Sie nach dem Auswechseln des Schneidblatts stets die Schnitttiefe, und nehmen Sie nötigenfalls eine Neueinstellung vor.

Staubsack (Abb. 10)

Zum Anbringen wird der Staubsack auf den Absaugstutzen geschoben. Falls der Staubsack bei der Arbeit hinderlich wird, die Position des Staubsacks durch Drehen des Absaugstutzens ändern.
Wenn der Staubsack etwa halb voll ist, die Maschine ausschalten und vom Stromnetz trennen. Den Staubsack von der Maschine abnehmen, und den Verschluss des Staubsacks herausziehen. Den Staubsack durch leichtes Klopfen entleeren, um möglichst viel Staub zu entfernen.

HINWEIS:
- Wenn Sie einen Makita-Staubsauger an Ihre Flachdübelfräse anschließen, können Sie noch effizienter und sauberer arbeiten.

BETRIEB

Herstellung von Holzverbindungen

Zur Herstellung von Holzverbindungen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Die beiden Werkstücke probeweise zusammenpassen.
   Eckverbindung **(Abb. 11)**
   Mittelwandverbindung **(Abb. 12)**
   Gehrungsverbindung **(Abb. 13)**
   Rahmenverbindung **(Abb. 14)**
   Längs- und Querverbindung **(Abb. 15)**
2. Die Mitte der gewünschten Fräsnuten mit einem Bleistift am Werkstück anzeichnen.

HINWEIS:
- Die Nutmitte muss mindestens 50 mm von der Werkstückaußenkante verlaufen.
- Bei mehreren Holzverbindungen 100 mm – 150 mm Nutabstand halten.

3. **Nur bei Eckverbindung und Mittelwandverbindung (Abb. 16)**
   Das senkrechte Werkstück an der Werkbank festklemmen.
   Nur bei Gehrungsverbindungen (Abb. 17)
   Ein Werkstück mit der angegehrten Kante nach oben auf die Werkbank spannen.
   Nur bei Rahmenverbindungen und Längs- und Querverbindungen (Abb. 18, 19 u. 20)
   Ein Werkstück an der Werkbank festklemmen.
4. Die Frästiefe entsprechend der Größe des Holzverbinders einstellen. Siehe die Tabelle im Abschnitt “Frästiefe einstellen”.
5. Den Winkelanschlag auf Schneidwerkzeug- und Werkstück-mitte einstellen.
6. Die Mittelmarkierung an der Grundplatte auf den Bleistiftstrich des Werkstücks ausrichten.
7. Das Gerät einschalten und mit mäßigem Vorschub das Schneidwerkzeug in das Werkstück eintauchen.
8. Nach Erreichen der voreingestellten Frästiefe das Gerät vorsichtig wieder in die Ausgangsposition zurückfahren.
9. **Nur bei Eckverbindung und Mittelwandverbindung (Abb. 21 u. 22)**
   Das waagerechte Werkstück an der Werkbank festklemmen.
   Nur bei Gehrungsverbindung (Abb. 23)
   Das andere Werkstück mit der angegehrten Kante nach oben auf die Werkbank spannen.
   Nur bei Rahmenverbindung und Längs- bzw. Querverbindung (Abb. 24 u. 25)
   Ein Werkstück an der Werkbank festklemmen.
10. **Nur bei Eckverbindung (Abb. 26)**
    Die Nutfräse so am Werkstück ansetzen, dass das Schneidwerkzeug nach unten weist.
    Nur bei Mittelwandverbindung (Abb. 27)
    Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen. Die Nutfräse so am Werkstück ansetzen, dass das Schneidwerkzeug nach unten weist.
11. Die Schritte 6 – 8 wiederholen, um die Nuten in beide Werkstücke zu fräsen.

Wenn das Schneidwerkzeug nicht auf die Werkstückmitte eingestellt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

Nur bei Eckverbindung, Gehrungsverbindung, Rahmenverbindung und Längs- und Querverbindung (Abb. 28)

- Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen. Den Schwenkanschlag auf 90° bei Eckverbindung, Rahmenverbindung und Längs- und Querverbindung bzw. auf 45° bei Gehrungsverbindung einstellen.
- Die Schritte 1 – 11 mit Ausnahme der Schritte 5 und 10 ausführen.

Nur bei Mittelwandverbindung (Abb. 29 u. 30)

- Die beiden Werkstücke probeweise zusammenpassen.
- Das senkrechte Werkstück auf das waagerechte Werkstück stellen. Beide Werkstücke an der Werkbank festklemmen.
- Den Winkelanschlag von der Nutfräse abbauen.
- Die Schritte 2, 4, 6, 7, 8 und 11 ausführen.

Wand- oder Deckenpaneele zuschneiden (Abb. 31 u. 32)

Zuerst den Netzstecker abziehen. Die Schneidblattabdeckung öffnen, und das vorhandene Schneidblatt durch ein optionales Kreissägeblatt von 110 mm Durchmesser ersetzen.
Siehe den vorher beschriebenen Abschnitt "Schneidwerkzeug aus- und einbauen". Den Gummibelag von der Grundplatte entfernen. Dann die Schneidblattabdeckung schließen und sichern. Nun beträgt die max. Schnitttiefe 25 mm.

VORSICHT:

- Achten Sie mit größter Sorgfalt darauf, dass das Schneidblatt vorschriftsmäßig an der Maschinenspindel zwischen dem Innenflansch und der Sicherungsmutter montiert worden ist. Ziehen Sie die Sicherungsmutter einwandfrei fest.

Die Schnitttiefe auf "MAX" einstellen. Die Grundplatte auf den Boden (beim Schneiden von Wandplatten) oder die Wand (beim Schneiden von Deckenplatten) aufsetzen. Die Wand- oder Deckenplatten unter Ausnutzung des Bodens oder der Wand als Führung schneiden. Die Maschine in Pfeilrichtung vorschieben.
Abb. 33: Zuschneiden von Wandpaneelen.
Abb. 34: Zuschneiden von Deckenpaneelen.

VORSICHT:

- Vor dem Zuschneiden der Paneele die Wand bzw. die Decke sorgfältig untersuchen, um nicht in stromführende Leitungen, Nägel oder andere Stoffe zu schneiden.
- Nach dem Schneiden der Platten stets die Gummiauflage wieder anbringen. Werden Nuten für Holzverbinder geschnitten, ohne dass die Gummiauflage ordnungsgemäß an der Maschine angebracht ist, kann die Maschine unerwartet auf dem Werkstück verrutschen, was gefährlichen Verlust der Kontrolle über die Maschine verursachen kann. Die Gummiauflage beim Anbringen stets auf der Innenseite der Frontöffnung befestigen.

WARTUNG

VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.

Kohlebürsten wechseln (Abb. 35 u. 36)

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.
Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Winkelanschlag
- Staubsack
- Vorsteckplatte 4
- Sicherungsmutterschlüssel 20
- Schneidblatt 100-4
- Quersägeblatt
- Kombinationssägeblatt
- Hartmetallbestücktes Sägeblatt

ENG102-3

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 87 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 98 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen.

ENG224-2

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Leerlaufboren
Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s^2 oder weniger
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH101-13

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine: Nutfräse
Modell-Nr./ Typ: 3901
der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

98/37/EG bis 28. Dezember 2009 und dann 2006/42/EG ab 29. Dezember 2009

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. Januar 2009

Tomoyasu Kato
Direktor

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ITALIANO (Istruzioni originali)

Visione generale

1 Marcatura
2 Arresto
3 Vite di regolazione
4 Leva di blocco
5 Guida angolare
6 Manopola
7 Scala
8 Giù
9 Su
10 Asse al centro della lama
11 Guida
12 Scala graduata
13 Base
14 Piastra di adattamanto
15 Spessore della piastra di adattamento
16 Interruttore di scorrimento
17 Controdado
18 Lama di taglio
19 Flangia interna
20 Vite di serraggio
21 Riparo per la lama
22 Sacchetto per la polvere
23 Chiusura
24 Ugello per la polvere
25 Per giunto per cornice
26 Per giunto frontale
27 Per giunto ad angolo
28 Per giunto di testa a T
29 Lama sega circolare
30 Guarnizione di gomma
31 Linea di delimitazione
32 Tappo portaspazzola
33 Giravite

DATI TECNICI

Modello	**3901**
Dimensioni lama	
Lama di taglio (dia. esterno x larghezza x dia. albero)	100 x 4 x 22 mm
Lama sega circolare (dia. esterno x dia. albero)	110 x 20 mm
Profondità di taglio max.	
Lama di taglio	20 mm
Lama sega circolare	25 mm
Velocità a vuoto (min^{-1})	11.000
Lunghezza totale	307 mm
Peso netto	3,0 kg
Classe di sicurezza	⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

Scopo prefissato

Questo utensile è progettato per il taglio di scanalature falcate per la sistemazione di caviglie o biscotti di legno piatti con azione tuffante.

Alimentazione

La macchina deve essere collegata soltanto ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Essa ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ **AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni.** La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB020-2

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA FRESATRICE

1. **Le lame devono avere almeno la velocità nominale raccomandata per l'utilizzo con l'utensile.** Le lame che girano oltre la velocità nominale possono volare via causando incidenti.
2. **Usare sempre la protezione.** La protezione serve a proteggere l'operatore dai frammenti delle lame rotte, e dal contatto accidentale con la lama.
3. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Il contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
4. **Usare solo le lame specificate per questa macchina.**
5. **Non usare mai la macchina con la lama bloccata in posizione esposta nè senza il riparo di sicurezza per la lama fissato correttamente in posizione.**
6. **Accertarsi cha la lama scorra facilmente prima di accendere la macchina.**
7. **Prima di usarla controllare attentamente se la lama presenta criccature o danneggiamenti. Sostituire immediatamente lame criccate o danneggiate.**
8. **Assicurarsi che la flangia entri nel foro dell'albero quando si inserisce la lama.**
9. **Prima della fresatura controllate se ci sono chiodi o corpi estranei sul pezzo e rimuoverli.**
10. **Disporre sempre i pezzi su un banco di lavoro sufficientemente robusto.**
11. **Fissare perfettamente i pezzi con un morsetto o una morsa.**
12. **NON portare MAI guanti durante il lavoro.**
13. **Tenere la macchina fermamente con entrambe le mani.**
14. **Tenere lontani il corpo e le mani dalla zona di taglio.**
15. **Fare funzionare per un po' la macchina senza puntare la lama contro le persone. Osservare eventuali vibrazioni od oscillazioni che potrebbero indicare un assemblaggio imperfetto o uno scarso bilanciamento della lama.**

16. **Non mettere le mani sotto i pezzi durante la rotazione della lama.**
17. **Non lasciare incustodita la macchina quando è in funzione.**
18. **Prima di regolare o sostituire la lama accertarsi sempre che sia spenta e staccata dalla presa di corrente.**
19. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitarne l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare i dati per la sicurezza forniti dal produttore del materiale.**
20. **Non usare lame ottuse o danneggiate.**
21. **Non usare l'utensile con protezioni danneggiate.**

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:
NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolare o controllare le sue funzioni.

Regolazione della profondità di taglio (Fig. 1)

Si possono programmare 6 profondità di taglio, secondo le dimensioni del biscotto da usare, oppure per rifinire i pannelli della parete o del soffitto come spiegato più avanti. Ruotare l'arresto finché la marcatura non viene a trovarsi davanti alla dimensione appropriata indicata sull'arresto.
Consultare la tabella riportata qui sotto per la corrispondenza fra la quota marcata sull'arresto e la dimensione dell'incastro. Per eseguire una regolazione fine della profondità di taglio, ruotare la vite di regolazione dopo aver allentato il dado esagonale. Ciò potrebbe essere necessario dopo che la lama è stata riaffilata alcune volte.

Quota sull'arresto	0	10	20	S	D	MAX
Dimensione incastro	0	10	20	—	—	—
Profondità di taglio	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Guida angolare (Fig. 2 e 3)

La guida angolare puó essere spostata su e giù per regolare la posizione della lama rispetto alla parte superiore del pezzo.
Per regolare l'altezza della guida angolare, allentare giù la leva di blocco e ruotare la manopola finché l'indice indica la graduazione desiderata della scala sulla guida angolare. Stringere poi su la leva di blocco per fissare la guida angolare. La scala riportata sulla guida angolare indica la distanza fra la parte superiore del pezzo e l'asse al centro della lama.

Guida (Fig. 4 e 5)

L'angolo della guida puó essere regolato fra 0° e 90° (arresti positivi in 0°, 45° e 90°). Per regolare l'angolo, allentare la leva di blocco e ribaltare la guida finché la marcatura non va a trovarsi davanti alla graduazione desiderata della scala graduata. Quindi serrare la leva di blocco per fissare la guida. Quando la guida si trova a 90°, risultano uguali a 10 mm sia la distanza fra l'asse al centro della lama e la guida che la distanza fra l'asse al centro della lama e la parte inferiore della base.

Piastra di adattamento (Fig. 6 e 7)

Usare la piastra di adattamento come indicato nelle **Fig. 6 e 7** quando si tagliano scanalature in particolari sottili.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 8)

ATTENZIONE:
- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che l'interruttore di scorrimento funzioni normalmente e che ritorni sulla posizione "OFF" quando si schiaccia la sua parte posteriore.

Per avviare l'utensile, spingere l'interruttore di scorrimento verso la posizione "I (ON)". Per il funzionamento continuo, premere la parte anteriore dell'interruttore di scorrimento per bloccarlo.
Per fermare l'utensile, premere la parte posteriore dell'interruttore di scorrimento e spingerlo poi verso la posizione "O (OFF)".

MONTAGGIO

ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento su di esso.

Rimozione o inserimento della lama (Fig. 9)

ATTENZIONE:
- Quando si inserisce la lama di taglio, montate la flangia interna con il lato marcato "22" rivolto verso l'operatore.
- Quando si inserisce la lama per seghe circolari, montate la flangia interna con il lato marcato "22" rivolto verso l'utensile.

Per rimuovere la lama, allentare la vite di serraggio e aprire il riparo per la lama. Spingere il blocco del gambo e allentare il controdado usando una chiave. Per inserire la lama, montare dapprima la flangia interna.

Quindi montare la lama e il controdado. Serrare a fondo il controdado usando una chiave. Chiudere il riparo della lama e serrare la vite di serraggio per fissare il riparo.

ATTENZIONE:
- Per rimuovere o installare la lama, usare soltanto la chiave per controdadi Makita in dotazione.
- Controllare sempre la profondità di taglio dopo aver sostituito la lama. Regolarla di nuovo se necessario.

Sacchetto per la polvere (Fig. 10)

Per attaccare il sacchetto della polvere, montarlo sull'ugello per la polvere. Se il sacchetto per la polvere ostacola il lavoro, girare l'ugello per la polvere per cambiare la posizione del sacchetto per la polvere.
Quando il sacchetto per la polvere è quasi pieno a metà, spegnere l'utensile e staccarlo dalla presa di corrente. Rimuovere il sacchetto della polvere dall'utensile e tirar fuori la chiusura del sacchetto. Vuotare il sacchetto per la polvere dandogli dei leggeri colpi in modo da rimuovere quanta più polvere possibile.

NOTA:

- Collegando un aspiratore alla fresatrice lamellare si possono fare operazioni più efficienti e pulite.

FUNZIONAMENTO

Come fare le giunzioni

Per fare giunzioni, procedere nel seguente modo:

1. Accostare insieme i due pezzi così come appariranno nella posizione finale di giunto.
   Giunto ad angolo **(Fig. 11)**
   Giunto di testa a T **(Fig. 12)**
   Giunto ad angolo con incastro **(Fig. 13)**
   Giunto per cornice **(Fig. 14)**
   Giunto frontale **(Fig. 15)**
2. Marcare con una matita il centro delle cavità per l'incastro previste sul pezzo.

NOTA:

- Il centro delle cavità dovrebbe essere almeno a 50 mm dal bordo esterno dei pezzi.
- Nelle applicazioni con diversi incastri, lasciare 100 mm – 150 mm fra le singole cavità.

3. **Solo per giunti ad angolo e giunti di testa a T (Fig. 16)**
   Fissare il pezzo verticale sul banco di lavoro.
   Solo per giunti ad angolo con incastro (Fig. 17)
   Fissare un pezzo al banco di lavoro con il bordo tagliato a quartabuono rivolto in alto.
   Solo per giunti per cornice e giunti frontali (Fig. 18, 19 e 20)
   Fissare un pezzo sul banco di lavoro.
4. Definire la profondità di taglio in base dimensioni all'incastro da usare. Vedere la tabella nella sezione "Regolazione della profondità di taglio".
5. Regolare l'altezza della guida angolare in modo che la lama risulti centrata rispetto all'asse.
6. Allineare la marcatura di centro riportata sulla base con la linea tracciata con la matita sul pezzo.
7. Accendere la macchina e spingere delicatamente la lama dentro il pezzo.
8. Riportare delicatamente la macchina nella sua posizione originale dopo che la vite di regolazione ha raggiunto l'arresto.
9. **Solo per giunti ad angolo e giunti di testa a T (Fig. 21 e 22)**
   Fissare il pezzo orizzontale sul banco di lavoro.
   Solo per giunti ad angolo con incastro (Fig. 23)
   Fissare l'altro pezzo al banco di lavoro con il bordo tagliato a quartabuono rivolto in alto.
   Solo per giunti per cornice e giunti frontali (Fig. 24 e 25)
   Fissare l'altro pezzo sul banco di lavoro.
10. **Solo per giunte ad angolo (Fig. 26)**
    Disporre la macchina sul pezzo in modo che la lama sia rivolta verso il basso.
    Solo per giunti di testa a T (Fig. 27)
    Rimuovere la guida angolare dalla macchina. Disporre la macchina sul pezzo in modo che la lama sia rivolta verso il basso.
11. Ripetere le operazioni di cui ai punti 6 – 8 per eseguire il taglio delle cavità sul pezzo orizzontale o sull'altro pezzo.

Se non occorre centrare la lama rispetto all'asse, procedere nel seguente modo:

Solo per giunti ad angolo, giunti ad angolo con incastro, giunti per cornice e giunti frontali (Fig. 28)

- Togliere la guida angolare dalla macchina. Posizionare la guida a 90° per giunti ad angolo, giunti per cornice e giunti frontali o a 45° per giunti ad angolo con incastro.
- Seguire le operazioni descritte sopra ai punti 1 – 11 ad eccezione dei punti 5 e 10.

Solo per giunti di testa a T (Fig. 29 e 30)

- Mettere insieme i due pezzi così come dovranno risultare nella posizione finale di giunto.
- Appoggiare il pezzo verticale sul pezzo orizzontale. Fissare entrambi i pezzi sul banco di lavoro.
- Togliere la guida angolare dalla macchina.
- Seguire le operazioni descritte sopra ai punti 2, 4, 6, 7, 8 e 11.

Come rifinire pannelli a parete o a soffitto (Fig. 31 e 32)

Staccare per prima cosa l'utensile dalla presa di corrente. Aprire il coperchio della lama e sostituire la lama di taglio esistente con una lama di 110 mm di diametro per seghe circolari opzionale.
Vedere la descrizione precedente della sezione "Rimozione o inserimento della lama". Rimuovere la guarnizione di gomma dalla base. Chiudere poi e fissare il riparo per la lama. Ora la profondità massima di taglio è di 25 mm.

ATTENZIONE:

- Fare molta attenzione che la lama sia stata montata correttamente sul mandrino dell'utensile, tra la flangia interna e il controdado. Fissare saldamente il controdado.

Regolare a "MAX" la profondità di taglio. Appoggiare la base al pavimento (per rifinire i pannelli della parete) o alla parete (per rifinire i pannelli del soffitto). Rifinire i pannelli della parete o del soffitto usando il pavimento o la parete come guida. Avanzare nella direzione della freccia.
Fig. 33: Per rifinire pannelli a parete.
Fig. 34: Per rifinire pannelli a soffitto.

ATTENZIONE:

- Prima di rifinire i pannelli, controllare accuratamente la parete o il soffitto per evitare di tagliare cavi elettrici, chiodi o altri materiali estranei.
- Dopo la rifinitura dei pannelli, rimettere sempre a posto la guarnizione di gomma. Se si tagliano scanalature per biscotti senza la guarnizione installata correttamente, l'utensile potrebbe scivolare inaspettatamente sul pezzo causando una pericolosa perdita di controllo dell'utensile stesso. Per installare la guarnizione di gomma, agganciarla sempre all'interno dell'apertura anteriore.

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento di ispezione o di manutenzione.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 35 e 36)

Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle se sono usurate fino al segno limite. Mantenere sempre le spazzole di carbone pulite e facili da inserire nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.
Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole.

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni dovrebbero essere eseguite da un centro di assistenza Makita autorizzato.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Per l'utensile specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli e l'assistenza, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

- Guida angolare
- Sacchetto per la polvere
- Piastra di adattamanto 4
- Chiave per controdadi 20
- Lama di taglio 100-4
- Lama di taglio trasversale
- Lama di combinazione
- Lama al tungsteno

ENG102-3

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 98 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi.

ENG224-2

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: rotazione senza carico
Emissione di vibrazione (a_h): 2,5 m/s^2 o meno
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-13

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina: Fresatrice
Modello No./Tipo: 3901
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:

98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e poi 2006/42/CE dal 29 dicembre 2009

E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:

EN60745

La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 gennaio 2009

Tomoyasu Kato
Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Verklaring van algemene gegevens

1	Wijzer	13	Grondplaat	25	Voor raamverbinding
2	Aanslag	14	Stelplaat	26	Voor langsverbinding
3	Stelschroef	15	Dikte stelplaat	27	Voor hoekverbinding
4	Vergrendelingshefboom	16	Aan/uit-schakelaar	28	Voor T-verbinding
5	Hoekgeleider	17	Sluitmoer	29	Cirkelzaagblad
6	Knop	18	Freesblad	30	Rubberbekleding
7	Schaalverdeling	19	Binnenflens	31	Limietaanduiding
8	Omlaag	20	Klemschroef	32	Koolborsteldop
9	Omhoog	21	Afdekkap	33	Schroevedraaier
10	Midden bladdikte	22	Stofzak		
11	Geleideplaat	23	Klem		
12	Hoekschaal	24	Stofmond		

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	3901
Bladformaat	
Freesblad (buitendiam. x breedte x asgatdiam.)	100 x 4 x 22 mm
Cirkelzaagblad (buitendiam. x asgatdiam.)	110 x 20 mm
Max. snijdiepte	
Freesblad	20 mm
Cirkelzaagblad	25 mm
Toerental onbelast/min. (min^{-1})	11 000
Totale lengte	307 mm
Netto gewicht	3,0 kg
Veiligheidsklasse	⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

Gebruiksdoeleinden

De machine is bedoeld voor het frezen van sikkelvormige gleuven voor het plaatsen van platte, houten pluggen of lamellen door middel van insteekfrezen.

Stroomvoorziening

De machine mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. De machine is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠**WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies.** Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

GEB020-2

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR LAMELLEN EREESMACHINE

1. **De freesbladen moeten zijn goedgekeurd voor minimaal het aanbevolen toerental van dit gereedschap.** Freesbladen die met een hoger toerental draaien dan hun nominaal toerental kunnen stuk breken en in het rond vliegen, en daarbij letsel veroorzaken.
2. **Gebruik altijd de beschermkap.** De beschermkap beschermt de gebruiker tegen afgebroken stukjes freesblad en per ongeluk aanraken van het freesblad.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggereedschap met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Door contact met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Gebruik uitsluitend voorgeschreven bladen.**
5. **Werk nooit met de machine met het blad vergrendeld in ontblote stand of zonder dat de bladafdekkap goed op haar plaats zit.**
6. **Controleer of het blad vrij ronddraait vooraleer met de machine te gaan werken.**
7. **Controleer het blad op barsten of beschadigingen vooraleer met de machine te gaan werken. Vervang een gebarsten of beschadigd blad onmiddellijk.**
8. **Controleer of de flens goed in het asgat past bij het monteren van het blad.**
9. **Zorg dat het werkstuk vrij is van spijkers en vreemde voorwerpen vooraleer u met de machine gaat werken.**
10. **Plaats de werkstukken altijd op een stabiele werkbank.**
11. **Zet de werkstukken stevig vast met een klem of bankschroef.**
12. **Draag NOOIT handschoenen tijdens het werken met de machine.**
13. **Houd de machine stevig vast met beide handen.**
14. **Houd handen en lichaam uit de buurt van de snijzone.**

15. **Laat de machine enige tijd draaien zonder het blad op iemand te richten. Let op trillingen of slingering die kunnen wijzen op een slecht gemonteerd of uitgebalanceerd blad.**
16. **Breng de handen nooit onder het werkstuk terwijl het blad draait.**
17. **Laat de machine nooit onbeheerd draaien.**
18. **Controleer altijd of de machine is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens afstellingen uit te voeren of het blad te vervangen.**
19. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen tegen inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**
20. **Gebruik een bot of beschadigd freesblad niet meer.**
21. **Gebruik het gereedschap niet wanneer de beschermkappen beschadigd zijn.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Controleer altijd of de machine is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op de machine te controleren of af te stellen.

De snijdiepte regelen (Fig. 1)

U kunt vooraf één van de zes freesdiepten instellen afhankelijk van de grootte van de lamellen die gebruikt gaan worden of bij het afkorten van wand- of plafondpanelen, zoals beschreven verderop in deze gebruiksaanwijzing. Draai de aanslag tot de wijzer naar de passende maat op de aanslag is gericht.

Raadpleeg de onderstaande tabel voor de overeenkomst tussen de afmetingen die zijn vermeld op de aanslag en de grootte van het verbindingsstuk. Fijnafstelling van de snijdiepte kan door aan de stelschroef te draaien na het losdraaien van de zeskantmoer. Dit kan noodzakelijk zijn nadat het freesblad enkele keren is geslepen.

Maat op aanslag	0	10	20	S	D	MAX
Formaat verbindingsstuk	0	10	20	—	—	—
Snijdiepte	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Hoekgeleider (Fig. 2 en 3)

De hoekgeleider kan op en neer bewegen om de positie van het blad ten opzichte van de bovenkant van het werkstuk te regelen.

Om de hoogte van de hoekgeleider in te stellen, zet u eerst de vergrendelingshefboom omlaag en draait u de knop totdat de wijzer de juiste hoek aangeeft op de schaalverdeling afgebeeld op de hoekgeleider. Zet daarna de vergrendelingshefboom omhoog om de hoekgeleider te vergrendelen. De schaalverdeling op de hoekgeleider geeft de afstand aan van de bovenkant van het werkstuk tot het midden van de bladdikte.

Geleideplaat (Fig. 4 en 5)

De hoek van de geleideplaat kan worden ingesteld tussen 0° en 90° (klikstanden op 0°, 45° en 90°). Om de hoek te regelen, zet u de vergrendelingshefboom los en kantelt u de geleideplaat tot de wijzer de gewenste stand op de schaalverdeling aangeeft. Zet dan de vergrendelingshefboom vast om de geleideplaat te blokkeren. Wanneer de geleideplaat in een hoek van 90° is gezet, is zowel de afstand van het midden van de bladdikte tot de geleideplaat als de afstand van het midden van de bladdikte tot de onderkant van de grondplaat 10 mm.

Stelplaat (Fig. 6 en 7)

Gebruik de stelplaat zoals wordt getoond in **Fig. 6 en 7** om gleuven in dunne werkstukken te maken.

Werking van de aan/uit-schakelaar (Fig. 8)

LET OP:

- Controleer altijd, voordat u het gereedschap aansluit op het elektriciteitsnet, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de uit-stand (O), wanneer op de achterkant van de aan/uit-schakelaar wordt gedrukt.

Om de machine in te schakelen, schuift u de aan/uit-schakelaar naar de aan-stand (I). Om het gereedschap continu te laten werken, drukt u op de voorkant van de aan/uit-schakelaar om deze te vergrendelen.

Om de machine uit te schakelen drukt u op de achterkant van de aan/uit-schakelaar en schuift u de knop naar de uit-stand (O).

INEENZETTEN

LET OP:

- Zorg altijd dat de machine is uitgeschakeld en dat zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan de machine uit te voeren.

Het blad demonteren of monteren (Fig. 9)

LET OP:

- Bij het monteren van het freesblad plaatst u de binnenflens met de zijde met “22” erop naar u gericht.
- Bij het monteren van het cirkelzaagblad plaatst u de binnenflens met de zijde met “22” erop naar de machine gericht.

Om het blad te verwijderen, de klemschroef losdraaien en de bladafdekkap openen. Druk op de asgrendel en draai de sluitmoer los met de nokkensleutel. Om het blad te monteren eerst de binnenflens aanbrengen.
Monteer dan het blad en de sluitmoer. Draai de sluitmoer stevig vast met de nokkensleutel. Sluit de bladafdekkap en draai de klemschroef vast om de bladafdekkap te vergrendelen.

LET OP:
- Gebruik uitsluitend de bijgeleverde Makita-sleutel bij het aanbrengen of verwijderen van het freesblad.
- Controleer altijd de snijdiepte nadat het freesblad is vervangen. Stel de freesdiepte zo nodig opnieuw in.

Stofzak (Fig. 10)
Bevestig de stofzak op de stofmond. Als de stofzak tijdens het werk in de weg zit, verdraait u de stofmond om de stand van de stofzak te veranderen.
Wanneer de stofzak ongeveer halfvol is, schakelt u het gereedschap uit en trekt u de stekker uit het stopcontact. Haal de stofzak van het gereedschap af en trek de klem eraf. Gooi de stofzak leeg door er zacht tegen te tikken om zo veel mogelijk stof eruit te verwijderen.

OPMERKING:
- Als u een Makita-stofzuiger aansluit op uw lamellenfreesmachine, kunt u nog efficiënter en schoner werken.

BEDIENING

Verbindingen maken
Om verbindingen te maken, gaat u als volgt tewerk:
1. Breng de twee werkstukken in de definitieve stand.
   Hoekverbinding **(Fig. 11)**
   T-verbinding **(Fig. 12)**
   Verstekverbinding **(Fig. 13)**
   Raamverbinding **(Fig. 14)**
   Langsverbinding **(Fig. 15)**
2. Markeer het midden van de gleuven voor de verbindingsstukken met een potlood.

OPMERKING:
- Het midden van de gleuven moet minstens 50 mm van de rand van het werkstuk liggen.
- Laat bij meervoudige verbindingsstukken een afstand van 100 – 150 mm tussen de gleuven.

3. **Enkel voor hoekverbinding en T-verbinding (Fig. 16)**
   Klem het verticale werkstuk vast op de werkbank.
   Enkel voor verstekverbinding (Fig. 17)
   Klem één werkstuk vast op de werkbank met de verstekgezaagde kant omhoog gericht.
   Enkel voor raamverbinding en langsverbinding (Fig. 18, 19 en 20)
   Klem één werkstuk vast op de werkbank.
4. Stel de snijdiepte in volgens de afmetingen van het gebruikte verbindingsstuk. Raadpleeg de tabel onder het kopje “De snijdiepte regelen”.
5. Stel de hoogte van de hoekgeleider in zodat het blad in het midden van de plankdikte staat.
6. Laat de middenmarkering op de grondplaat samenvallen met de potloodlijn op het werkstuk.
7. Zet de machine aan en duw ze voorzichtig naar voren om het blad in het werkstuk te brengen.
8. Breng de machine voorzichtig weer in de originele stand wanneer de stelschroef de aanslag heeft bereikt.
9. Enkel voor hoekverbinding en T-verbinding (Fig. 21 en 22)
   Klem het horizontale werkstuk vast op de werkbank.
   Enkel voor verstekverbinding (Fig. 23)
   Klem het andere werkstuk vast op de werkbank met de verstekgezaagde kant omhoog gericht.
   Enkel voor raamverbinding en langsverbinding (Fig. 24 en 25)
   Klem één werkstuk vast op de werkbank.
10. **Enkel voor hoekverbinding (Fig. 26)**
    Plaats de machine op het werkstuk met het blad naar onderen gericht.
    Enkel voor T-verbinding (Fig. 27)
    Verwijder de hoekgeleider van de machine. Plaats de machine op het werkstuk met het blad naar onderen gericht.
11. Herhaal stappen 6 – 8 om de gleuven in het horizontale of het andere werkstuk te maken.

Indien het blad niet in het midden van de plank moet worden gecentreerd, gaat u als volgt tewerk:

Enkel voor hoekverbinding, verstekverbinding, raamverbinding en langsverbinding (Fig. 28)
- Verwijder de hoekgeleider van de machine. Stel de geleideplaat in op 90° voor hoekverbinding, raamverbinding en langsverbinding of op 45° voor verstekverbinding.
- Volg stappen 1 – 11 zoals hierboven beschreven, met uitzondering van stappen 5 en 10.

Enkel voor T-verbinding (Fig. 29 en 30)
- Breng de twee werkstukken in de definitieve stand.
- Plaats het verticale werkstuk op het horizontale. Klem beide werkstukken op de werkbank.
- Verwijder de hoekgeleider van de machine.
- Volg de stappen 2, 4, 6, 7, 8 en 11 zoals hierboven beschreven.

Wand- of plafondpanelen afkorten (Fig. 31 en 32)
Trek eerst de stekker van de machine uit het stopcontact. Open de afdekkap en vervang het bestaande freesblad door een los verkrijgbaar cirkelzaagblad met een diameter van 110 mm.
Raadpleeg het gedeelte “Het blad demonteren of monteren” eerder in deze gebruiksaanwijzing. Verwijder de rubberbekleding vanaf de grondplaat van het gereedschap. Sluit en vergrendel vervolgens de afdekkap. Nu is de maximale freesdiepte 25 mm.

LET OP:
- Controleer zorgvuldig dat het freesblad correct is aangebracht op de as van het gereedschap, tussen de binnenflens en de sluitmoer. Draai de sluitmoer goed vast.

Stel de freesdiepte in op “MAX”. Plaats de grondplaat op de vloer (voor het afkorten van wandpanelen) of tegen de muur (voor het afkorten van plafondpanelen). Gebruik de vloer of de muur als geleidingsvlak en kort de wand- of plafondpanelen af. Beweeg het gereedschap in de richting van de pijl.
Fig. 33: afkorten van wandpanelen.
Fig. 34: afkorten van plafondpanelen.

LET OP:
- Vooraleer de panelen af te korten, moet u de wand of de plafond controleren op elektriciteitsdraden, spijkers of andere vreemde lichamen.

- Breng na het afkorten van de panelen altijd de rubberbekleding weer aan op de grondplaat van het gereedschap. Als u gleuven voor lamellen freest zonder dat de rubberbekleding goed op de grondplaat is aangebracht, kan het gereedschap onverwachts op het werkstuk wegglijden, waardoor u de controle over het gereedschap verliest en een gevaarlijke situatie ontstaat. Bij het aanbrengen van de rubberbekleding, haakt u dit altijd aan de binnenkant van de opening aan de voorkant.

ONDERHOUD

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.

Vervangen van koolborstels (Fig. 35 en 36)

Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietaanduiding versleten zijn. Houd de koolborstels schoon, zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels dienen gelijktijdig te worden vervangen. Gebruik uitsluitend gelijksoortige koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de kappen weer goed vast.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.

Wenst u meer informatie over deze accessoires, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Makita servicecentrum.

- Hoekgeleider
- Stofzak
- Stelplaat 4
- Sluitmoersleutel 20
- Freesblad 100-4
- Afkortzaagblad
- Combinatiezaagblad
- Hardmetalen zaagblad

ENG102-3

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 98 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers.

ENG224-2

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: onbelast boren
Trillingsemissie (a_h): 2,5 m/s^2 of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH101-13

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine: Lamellen freesmachine
Modelnr./Type: 3901
in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

30 januari 2009

Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Explicación de los dibujos

1 Puntero
2 Tope
3 Tornillo de ajuste
4 Palanca de bloqueo
5 Guía de ángulo
6 Mando
7 Escala
8 Abajo
9 Arriba
10 Centro del grosor de la hoja
11 Escuadra
12 Escala de ángulo
13 Base
14 Placa de ajuste
15 Grosor de la placa de ajuste
16 Interruptor deslizable
17 Tuerca de bloqueo
18 Hoja de corte
19 Plato interno
20 Tornillo de fijación
21 Cubierta de la hoja
22 Bolsa de polvo
23 Fijador
24 Boquilla de polvo
25 Para junta de marco
26 Para junta lateral
27 Para junta de esquina
28 Para junta en "T"
29 Hoja de la sierra circular
30 Revestimiento de goma
31 Marca del límite
32 Tapón de escobilla
33 Destornillador

ESPECIFICACIONES

Modelo	3901
Tamaño de la hoja	
Hoja de corte (Diámetro exterior x Anchura x Diámetro del eje)	100 x 4 x 22 mm
Hoja de la sierra circular (Diámetro exterior x Diámetro del eje)	110 x 20 mm
Profundidad máxima de corte	
Hoja de corte	20 mm
Hoja de la sierra circular	25 mm
Velocidad en vacío (min^{-1})	11.000
Longitud total	307 mm
Peso neto	3,0 kg
Clase de seguridad	⧈/II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto
Esta herramienta ha sido prevista para hacer ranuras en forma de media luna para la colocación de lengüetas o galletas de unión de madera planas por penetración.

Alimentación
La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB020-2

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA ENGALLETADORA

1. **Las hojas deberán estar especificadas para al menos la velocidad recomendada en la herramienta.** Las hojas girando a una velocidad superior a la especificada podrán salir despedidas en pedazos y ocasionar heridas.
2. **Utilice siempre la guarda.** La guarda protege al operario de los fragmentos de una hoja rota y de un contacto involuntario con la hoja.
3. **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de asimiento aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable.** El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Utilice solamente las hojas especificadas para esta herramienta.**
5. **No ponga nunca en funcionamiento la herramienta con la hoja bloqueada en la posición expuesta o sin haber fijado correctamente en su lugar la cubierta de la hoja.**
6. **Antes de poner en funcionamiento la herramienta, asegúrese de que la hoja se deslice suavemente.**
7. **Antes de poner en funcionamiento la herramienta, compruebe que no haya roturas o daños en la hoja. Reemplace las hojas inmediatamente si están agrietadas o dañadas.**
8. **Al instalar la hoja, asegúrese de que plato interior se ajuste en el orificio del eje.**
9. **Antes de poner en funcionamiento la herramienta, busque y elimine todos los clavos o materias extrañas que pueda haber en la pieza de trabajo.**
10. **Coloque siempre las piezas de trabajo sobre un banco de trabajo estable.**
11. **Fije las piezas de trabajo firmemente con una prensa de sujeción o un tornillo.**
12. **NO utilice NUNCA guantes mientras la herramienta esté funcionando.**
13. **Mantenga la herramienta firmemente con ambas manos.**
14. **Mantenga sus manos y su cuerpo alejados de la zona de corte.**

15. Haga funcionar la herramienta durante un cierto tiempo sin que la hoja apunte hacia nadie. Compruebe si se produce alguna vibración u oscilación, que podría indicar una instalación deficiente o un equilibrio deficiente de la hoja.
16. Nunca ponga las manos bajo las piezas de trabajo mientras la hoja esté girando.
17. No deje la herramienta en funcionamiento sin supervisión.
18. Asegúrese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de efectuar cualquier ajuste o substituir la hoja.
19. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
20. No utilice hojas embotadas o dañadas.
21. No utilice la herramienta con guardas dañadas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:
NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en la ella.

Ajuste de la profundidad de corte (Fig. 1)

Se pueden preajustar 6 profundidades de corte de acuerdo con el tamaño de la galleta a utilizar o si se van a recortar paneles de la pared o del techo como se explica más adelante. Gire el tope hasta que el puntero señale al tamaño adecuado marcado en el tope.
Consulte la siguiente tabla para conocer la correspondencia entre los tamaños marcados en el tope y el tamaño de la galleta. El ajuste fino de la profundidad de corte puede realizarse girando el tornillo de ajuste después de aflojar la tuerca hexagonal. Esto podrá ser necesario después de que la hoja haya sido reafilada unas cuantas veces.

Tamaño indicado en el tope	0	10	20	S	D	MAX
Tamaño de la galleta	0	10	20	—	—	—
Profundidad de corte	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Guía de ángulo (Fig. 2 y 3)

La guía de ángulo puede ser desplazada arriba y abajo para ajustar la posición de la hoja en relación a la parte superior de la pieza de trabajo.
Para ajustar la altura de la guía de ángulo, afloje la palanca de bloqueo hacia abajo y gire el mando hasta que el puntero señale la graduación deseada en la escala marcada sobre la guía de ángulo. Después apriete la palanca de bloqueo hacia arriba para fijar la guía de ángulo. La escala de la guía de ángulo indica la distancia desde la parte superior de la pieza de trabajo hasta el centro del grosor de la hoja.

Escuadra (Fig. 4 y 5)

El ángulo de la escuadra puede ajustarse entre 0° y 90° (puntos de bloqueo exacto en 0°, 45° y 90°). Para ajustar el ángulo, afloje la palanca de bloqueo y golpee suavemente la escuadra hasta que el puntero señale a la graduación deseada de la escala de ángulos. A continuación, apriete la palanca de bloqueo para fijar la escuadra. Cuando la inclinación de la escuadra se establece en 90°, la distancia desde el centro del grosor de la hoja hasta la escuadra y la distancia desde el centro del grosor de la hoja hasta la parte inferior de la base son ambas de 10 mm.

Placa de ajuste (Fig. 6 y 7)

Utilice la placa de ajuste tal como se muestra en les **Fig. 6 y 7** cuando corte ranuras en piezas de trabajo delgadas.

Accionamiento del interruptor (Fig. 8)

PRECAUTIÓN:
- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para confirmar que el interruptor deslizable se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando se presione la parte trasera del interruptor deslizable.

Para poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición “I (ON)”. Para una operación continua, presione la parte delantera del interruptor deslizable para bloquearlo.
Para detener la herramienta, presione la parte trasera del interruptor deslizable, después deslícelo hacia la posición “O (OFF)”.

MONTAJE

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Cómo quitar y poner la hoja (Fig. 9)

PRECAUCIÓN:
- Cuando instale la hoja de corte, monte el plato interno con la cara marcada “22” orientada hacia usted.
- Cuando instale la hoja de sierra circular, monte el plato interno con la cara marcada “22” orientada hacia la herramienta.

Para quitar la hoja, afloje el tornillo de fijación y abra la cubierta de la hoja. Empuje el bloqueo del eje y afloje la tuerca de bloqueo utilizando la llave de la tuerca de bloqueo. Para instalar la hoja, monte primero el plato interno.

A continuación, monte la hoja y la tuerca de bloqueo. Apriete firmemente la tuerca de bloqueo utilizando la llave de la tuerca de bloqueo. Cierre la cubierta de la hoja y ajuste el tornillo de fijación para fijar la cubierta de la hoja.

PRECAUCIÓN:
- Utilice solamente la llave de la tuerca de bloqueo Makita provista para desmontar o instalar la hoja.
- Compruebe siempre la profundidad de corte después de sustituir la hoja. Vuelva a ajustar si es necesario.

Bolsa de polvo (Fig. 10)
Para colocar la bolsa de polvo, encájela en la boquilla de polvo. Si la bolsa de polvo obstaculiza su trabajo, gire la boquilla de polvo para cambiar la posición de la bolsa de polvo.
Cuando la bolsa de polvo esté medio llena, apague y desenchufe la herramienta. Quite la bolsa de polvo de la herramienta y tire del fijador de la bolsa para quitarlo. Vacíe la bolsa de polvo golpeándola ligeramente para extraer el máximo posible de polvo.

NOTA:
- Si conecta un aspirador Makita a su engalletadora, podrá realizar operaciones más eficaces y limpias.

OPERACIÓN

Cómo hacer juntas
Para hacer juntas, proceda de la siguiente manera:
1. Ajuste las dos piezas de trabajo tal como aparecerán en la posición conjunta acabada.
   Junta de esquina **(Fig. 11)**
   Junta en “T” **(Fig. 12)**
   Junta de escuadra **(Fig. 13)**
   Junta de marco **(Fig. 14)**
   Junta lateral **(Fig. 15)**
2. Marque con un lápiz el centro de las ranuras que pretenda hacer en las galletas de la pieza de trabajo.

NOTA:
- El centro de las ranuras debería estar, como mínimo, a 50 mm del borde exterior de las piezas de trabajo.
- Deje entre 100 y 150 mm entre las ranuras en aplicaciones de galletas múltiples.

3. **Sólo para la junta de esquina y la junta en “T” (Fig. 16)**
   Sujete la pieza vertical de trabajo al banco de trabajo.
   Sólo para la junta de escuadra (Fig. 17)
   Sujete una pieza de trabajo en el banco de trabajo con el borde ingleteado orientado hacia arriba.
   Sólo para la junta de marco y la junta lateral (Fig. 18, 19 y 20)
   Sujete una pieza de trabajo al banco de trabajo.
4. Seleccione la profundidad de corte de acuerdo con el tamaño de la galleta a utilizar. Consulte la tabla en la sección “Ajuste de la profundidad de corte”.
5. Ajuste la altura de la guía de ángulo de modo que la hoja esté centrada en el grosor de la tabla.
6. Alinee la marca central de la base con la línea trazada a lápiz en la pieza de trabajo.
7. Conecte la herramienta y empújela suavemente hacia delante para extender la hoja hacia la pieza de trabajo.
8. Devuelva la herramienta suavemente a la posición original después de que el tornillo de ajuste llegue al tope.
9. **Sólo para la junta de esquina y la junta en “T” (Fig. 21 y 22)**
   Sujete la pieza horizontal de trabajo al banco de trabajo.
   Sólo para la junta de escuadra (Fig. 23)
   Sujete la otra pieza de trabajo en el banco de trabajo con el borde ingleteado orientado hacia arriba.
   Sólo para la junta de marco y la junta lateral (Fig. 24 y 25)
   Sujete la otra pieza de trabajo al banco de trabajo.
10. **Sólo para la junta de esquina (Fig. 26)**
    Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo de manera que la hoja quede orientada hacia abajo.
    Sólo para la junta en “T” (Fig. 27)
    Retire de la herramienta la guía de ángulo. Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo de manera que la hoja quede orientada hacia abajo.
11. Repita los pasos 6 – 8 para cortar las ranuras en la pieza de trabajo horizontal o en la otra.

Si no necesita centrar la hoja en el grosor de la tabla, proceda de la siguiente manera:

Sólo para la junta de esquina, la junta de escuadra, la junta de marco y la junta lateral (Fig. 28)
- Retire la guía de ángulo de la herramienta. Seleccione la inclinación de la escuadra en 90° para la junta de esquina, la junta de marco y la junta lateral, o a 45° para la junta de escuadra.
- Siga los pasos 1 – 11 excluyendo los pasos 5 y 10 descritos anteriormente.

Sólo para la junta en “T” (Fig. 29 y 30)
- Fije las dos piezas de trabajo de la manera como aparecerán en la posición conjunta final.
- Coloque la pieza de trabajo vertical sobre la horizontal. Sujete las dos piezas al banco de trabajo.
- Retire la guía de ángulo de la herramienta.
- Siga los pasos 2, 4, 6, 7, 8 y 11 descritos anteriormente.

Cómo recortar paneles de pared o de techo (Fig. 31 y 32)
En primer lugar, desenchufe la herramienta. Abra la cubierta de la hoja y sustituya la hoja de corte existente con una hoja de sierra circular opcional de 110 mm de diámetro.
Consulte la sección “Cómo quitar y poner la hoja” que ha sido descrita más atrás. Quite el revestimiento de goma de la base. Después cierre y sujete la cubierta de la hoja. Ahora la máxima profundidad de corte es de 25 mm.

PRECAUCIÓN:
- Tenga mucho cuidado de que la hoja haya sido montada debidamente en el eje de la herramienta entre el plato interno y la tuerca de bloqueo. Asegúrese de apretar firmemente la tuerca de bloqueo.

Ajuste la profundidad de corte a "MAX". Apoye la base en el suelo (cuando recorte paneles de pared) o en la pared (cuando recorte paneles de techo). Utilizando el suelo o la pared como guía, recorte paneles de la pared o del techo. Desplácese en la dirección de la flecha.
Fig. 33: Al recortar paneles de la pared.
Fig. 34: Al recortar paneles del techo.

PRECAUCIÓN:
- Antes de recortar los paneles, revise cuidadosamente la pared o el techo para evitar cortar cables eléctricos, clavos u otros materiales extraños.
- Vuelva a instalar siempre el revestimiento de goma después de recortar los paneles. Si corta ranuras para galletas sin haber instalado adecuadamente el revestimiento de goma en la herramienta, la herramienta podrá resbalar inesperadamente sobre la pieza de trabajo, ocasionando una peligrosa pérdida del control de la herramienta. Cuando instale el revestimiento de goma, engánchelo siempre en el interior de la abertura frontal.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.

Substitución de las escobillas de carbón (Fig. 35 y 36)

Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.
Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas.

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:
- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Guía de ángulo
- Bolsa de polvo
- Placa de ajuste 4
- Llave de la tuerca de bloqueo del 20
- Hoja de corte 100-4
- Hoja sierra de trocear
- Hoja de sierra combinada
- Hoja de sierra de carburo

ENG102-3

Ruido
El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:
Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 98 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)
Póngase protectores en los oídos.

ENG224-2

Vibración
El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:
Modo tarea: giro sin carga
Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s^2 o menos
Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

ADVERTENCIA:
- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-13

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:
Designación de máquina: Engalletadora
Modelo N°/Tipo: 3901
son producidas en serie y
Cumplen con las directivas europeas siguientes:
98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009
Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:
EN60745
Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009

Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Explicação geral

1 Indicador
2 Batente
3 Parafuso de ajuste
4 Alavanca de bloqueio
5 Guia angular
6 Botão
7 Escala
8 Para baixo
9 Para cima
10 Centro da espessura da lâmina
11 Esquadria
12 Escala do ângulo
13 Base
14 Placa de apoio
15 Espessura da placa de apoio
16 Interruptor deslizante
17 Porca de fixação
18 Disco de ranhurar
19 Brida interior
20 Parafuso de grampo
21 Cobertura, protecção do disco
22 Saco do pó
23 Fecho
24 Bocal do pó
25 Para junção em moldura
26 Para junção aresta-a-aresta
27 Para junção de canto
28 Para junção em T
29 Disco de serra circular
30 Revestimento de borracha
31 Marca de limite
32 Tampa do porta-escovas
33 Chave de parafusos

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	**3901**
Dimensões do disco	
Disco de ranhurar (Diâmetro externo x Espessura x Diâmetro do veio)	100 x 4 x 22 mm
Disco de serra circular (Diâmetro externo x Diâmetro do veio)	110 x 20 mm
Profundidade máx. de corte	
Disco de ranhurar	20 mm
Disco de serra circular	25 mm
Velocidade em vazio (min^{-1}) peça	11.000
Comprimento total	307 mm
Peso líquido	3,0 kg
Classe de segurança	⧈/II

• Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
• As especificações podem variar de país para país.
• Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Utilização pretendida

Esta ferramenta foi concebida para cortar ranhuras em forma de meia-lua para colocação de cavilhas planas de madeira ou "lamelas" com uma acção penetrante.

Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alterna monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠**AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB020-2

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A LAMELADORA

1. **As lâminas devem estar calibradas pelo menos à velocidade recomendada na ferramenta.** As laminas a rodarem a velocidade superior a nominal podem soltar-se e causarem danos graves.
2. **Use sempre o resguardo.** O resguardo protege o operador de fragmentos da lâmina partidos e de contacto intencional com a lâmina.
3. **Agarre nas ferramentas eléctricas pelas partes isoladas quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com qualquer fio escondido ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um fio "vivo" tornará as partes metálicas expostas "vivas" e causar choque eléctrico no operador.
4. **Utilize apenas os discos especificados para esta ferramenta.**
5. **Nunca utilize a ferramenta com o disco preso em posição exposta ou sem a protecção do disco colocada e fixa correctamente no seu lugar.**
6. **Certifique-se de que o disco desliza com facilidade antes de o utilizar.**
7. **Verifique se o disco apresenta fissuras ou danos, antes de o utilizar. Substitua imediatamente uns discos danificados ou com fissuras.**
8. **Certifique-se de que a brida encaixa correctamente no orifício do veio, quando colocar o disco.**
9. **Verifique se há pregos ou quaisquer outros materiais na peça de trabalho e retire-os antes de utilizar a ferramenta.**
10. **Coloque sempre as peças a serem trabalhadas sobre uma bancada bem nivelada e estável.**
11. **Fixe bem as peças a serem trabalhadas, com um grampo ou torno.**
12. **NUNCA use luvas quando utilizar a ferramenta.**
13. **Segure a ferramenta firmemente com as duas mãos.**
14. **Mantenha as mãos e o corpo afastados da área de corte.**
15. **Ponha a ferramenta a funcionar durante algum tempo tendo o cuidado de não apontar o disco para ninguém. Verifique se o disco vibra ou oscila, o que pode significar que está mal instalado ou desequilibrado.**

16. **Nunca ponha as mãos por baixo das peças que estão a ser trabalhadas enquanto o disco estiver a girar.**
17. **Nunca abandone a ferramenta em funcionamento.**
18. **Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a retirada da tomada ficha antes de efectuar quaisquer ajustes ou substituir o disco.**
19. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Cumpra os dados de segurança do fornecedor do material.**
20. **Não use lâminas rombas ou estragadas.**
21. **Não utilize a ferramenta com protectores estragados.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada, antes de proceder a afinações ou de verificar o funcionamento respectivo.

Regulação da profundidade de corte (Fig. 1)

Podem ser pré-definidas 6 profundidades de corte de acordo com a dimensão da “lamela” a ser utilizada ou se faz recortes na parede ou no tecto como se explica a seguir. Rode o batente até o indicador marcar a medida apropriada. Consulte a tabela abaixo para verificar a correspondência entre as dimensões marcadas no batente e a medida da lamela. Os ajustes de precisão à profundidade de corte podem ser feitos rodando o parafuso de ajuste depois de ter desapertado a porca sextavada. Isto pode ser necessário depois da lâmina ter sido afiada algumas vezes.

Dimensão no batente	0	10	20	S	D	MAX.
Dimensão da “lamela”	0	10	20	—	—	—
Profundidade de corte	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Guia angular (Fig. 2 e 3)

A guia angular pode ser deslocada para cima e para baixo para ajustar a posição do disco em relação à parte superior da peça de trabalho.

Para regular a altura da guia angular, desaperta a alavanca de bloqueio e rode o botão até que o indicador aponte para a escala de graduação desejada marcada na guia angular. Em seguida aperte a alavanca de bloqueio para fixar a guia angular. A escala indica a distância que vai do topo da peça de trabalho até ao centro da espessura do disco.

Esquadria (Fig. 4 e 5)

O ângulo da esquadria pode ser regulado de 0° e 90° (com posicionamento mecânico em 0°, 45° e 90°). Para regular o ângulo, desaperte a alavanca de bloqueio e incline a esquadria até o indicador mostrar a graduação desejada na escala de ângulos. Depois aperte a alavanca de bloqueio para fixar a esquadria. Quando a esquadria estiver colocada a 90°, tanto a distância entre o centro da espessura do disco à esquadria como à extremidade inferior da base será de 10 mm.

Placa de apoio (Fig. 6 e 7)

Utilize a placa de apoio como indicado na **Fig. 6 e 7** quando cortar ranhuras em peça de trabalho finas.

Acção do interruptor (Fig. 8)

PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à corrente, certifique-se de que o interruptor deslizante funciona correctamente e volta para a posição “OFF” quando pressiona a parte traseira do interruptor.

Para iniciar a ferramenta, deslize o interruptor deslizante para a posição “I (ON)”. Para operação contínua, pressione a parte da frente do interruptor para o prender.

Para parar a ferramenta, pressione a parte traseira do interruptor deslizante, e depois deslize-o para a posição “O (OFF)”.

ASSEMBLAGEM

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer manutenção na ferramenta.

Retirar ou montar o disco (Fig. 9)

PRECAUÇÃO:

- Ao montar o disco de ranhurar, instale a brida interior com o lado marcado “22” virado para si.
- Ao montar o disco de serra circular, instale a brida interior com o lado marcado “22” virado para a ferramenta.

Para retirar o disco, desaperte o parafuso de grampo e abra a cobertura do disco. Empurre o bloqueio do veio e desaperte a porca de fixação utilizando uma chave de porcas. Para montar o disco, comece por instalar a brida interior.

A seguir, monte o disco e a porca de fixação. Aperte bem a porca de fixação utilizando a chave de porcas. Feche a cobertura do disco e aperte o parafuso de grampo para fixá-la bem.

PRECAUÇÃO:
- Utilize só a chave de porcas da Makita fornecida para retirar ou colocar o disco.
- Verifique sempre a profundidade do corte depois de substituir o disco. Reajuste se necessário.

Saco do pó (Fig. 10)
Para colocar o saco do pó, encaixe-o no bocal do pó. Se o saco do pó se tornar um obstáculo para o seu trabalho, rode o bocal para mudar a posição do saco do pó.
Quando o saco do pó estiver meio cheio, desligue a ferramenta e retire-a da corrente. Retire o saco do pó da ferramenta e puxe o fecho para fora. Esvazie o saco do pó dando-lhe pequenas pancadas para retirar a maior quantidade possível de pó.

NOTA:
- Se ligar um aspirador Makita à ferramenta pode executar operações mais eficientes e limpas.

OPERAÇÃO

Como fazer junções
Para fazer junções, proceda da seguinte forma:

1. Encaixe as duas peças de trabalho na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.
   Junção de canto **(Fig. 11)**
   Junção em T **(Fig. 12)**
   Junção de meia esquadria **(Fig. 13)**
   Junção em moldura **(Fig. 14)**
   Junção aresta-a-aresta **(Fig. 15)**
2. Com um lápis, marque na peça de trabalho o centro das ranhuras das "lamelas" pretendidas.

NOTA:
- O centro das ranhuras deve situar-se a pelo menos 50 mm da aresta exterior da peça de trabalho.
- Deixe um espaço de 100 mm a 150 mm entre as ranhuras no caso de se tratar de uma peça para aplicação de "lamelas" múltiplas.

3. **Apenas para junção de cantos e junção em T (Fig. 16)**
   Fixe a peça de trabalho vertical à bancada com um grampo.
   Apenas para junção de meia esquadria (Fig. 17)
   Prenda uma peça de trabalho à bancada com a face em meia esquadria virada para cima.
   Apenas para junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 18, 19 e 20)
   Fixe uma peça de trabalho à bancada com um grampo.
4. Regule a profundidade de corte de acordo com a dimensão da "lamela" que vai utilizar. Refira-se à tabela na secção "Regulação da profundidade de corte".
5. Regule a altura da guia angular de forma a que o disco fique centrado em relação à espessura da peça de trabalho.
6. Alinhe a marca central da base com a linha traçada a lápis na peça de trabalho.
7. Ligue a ferramenta e empurre-a suavemente para a frente de maneira a fazer o disco penetrar na peça de trabalho.
8. Volte a colocar a ferramenta na posição original quando o parafuso de ajuste tocar o batente.
9. **Apenas para junção de cantos e junção em T (Fig. 21 e 22)**
   Fixe a peça de trabalho horizontal à bancada com um grampo.
   Apenas para junção de meia esquadria (Fig. 23)
   Prenda a outra peça de trabalho à bancada com a face em meia esquadria virada para cima.
   Apenas para junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 24 e 25)
   Fixe a outra peça de trabalho à bancada com um grampo.
10. **Apenas para junção de cantos (Fig. 26)**
   Coloque a ferramenta sobre a peça de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.
   Apenas para junção em T (Fig. 27)
   Retire a guia angular da ferramenta. Coloque a ferramenta sobre a peça de trabalho de forma a que o disco fique virado para baixo.
11. Repita os passos 6 a 8 para abrir ranhuras na peça de trabalho horizontal ou vertical.

Se não necessitar de centrar o disco em relação à espessura da peça de trabalho, proceda da seguinte forma:

Apenas para junção de canto, junção de meia-esquadra, junção em moldura e junção aresta-a-aresta (Fig. 28)
- Retire da ferramenta a guia angular. Coloque esquadria a 90° para junção de canto, junção em moldura e junção aresta-a-aresta, ou 45° para junção de meia-esquadria.
- Siga os passos 1 a 11 descritos acima, exceptuando os passos 5 e 10.

Apenas para junção em T (Fig. 29 e 30)
- Ajuste as duas peças na posição em que elas irão ficar depois de pronta a junção.
- Coloque a peça vertical sobre a horizontal. Fixe-as à bancada com um grampo.
- Retire da ferramenta a guia angular.
- Siga os passos 2, 4, 6, 7, 8 e 11 descritos acima.

Como aparelhar painéis de parede ou tecto
(Fig. 31 e 32)
Primeiro desligue a ferramenta da tomada. Abra a cobertura do disco e substitua o disco de ranhurar colocado por um disco de serra circular opcional de 110 mm de diâmetro.
Consulte a secção "Retirar ou montar o disco" descrita anteriormente. Retire o revestimento de borracha da base. Em seguida feche e prenda a cobertura do disco. Agora a profundidade máxima de corte é de 25 mm.

PRECAUÇÃO:
- Tenha muito cuidado para se certificar de que o disco foi bem montado no eixo da ferramenta entre a brida interior e a porca de fixação. Certifique-se de que apertou a porca de fixação seguramente.

Regule a profundidade de corte para "MAX". Coloque a base no chão (quando apara painéis de parede) ou encoste à parede (quando apara painéis de tecto). Utilizando o chão ou a parede como guia, apare os painéis de parede ou de tecto. Siga a direcção indicada pela seta.
Fig. 33: Aparelhar painéis de parede.
Fig. 34: Aparelhar painéis de tecto.

PRECAUÇÃO:
- Antes de aparelhar os painéis, inspeccione cuidadosamente a parede e o tecto para evitar cortar fios eléctricos, pregos ou quaisquer outros materiais.
- Volte sempre a colocar o revestimento de borracha depois de aparelhar os painéis. Se estiver a abrir ranhuras para "lamelas" sem o revestimento de borracha montado, a ferramenta pode escorregar inesperadamente sobre a peça de trabalho causando perda de controlo da ferramenta. Quando instala o revestimento de borracha, prenda-o sempre no interior da abertura frontal.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:
Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e com a ficha retirada da tomada antes de tentar proceder à inspecção, ou à manutenção da ferramenta.

Substituição das escovas de carvão (Fig. 35 e 36)

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Só utilize escovas de carvão idênticas.
Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:
- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de quaisquer outros acessórios ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte ao departamento de assistência local da Makita.

- Guia angular
- Saco do pó
- Placa de apoio 4
- Chave de porcas 20
- Disco de corte 100-4
- Lâmina de serra de corte cruzado
- Lâmina de serra combinada
- Lâmina de serra de pontas de carboneto

ENG102-3

Ruído
A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 87 dB (A)
Nível do som (L_{WA}): 98 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos.

ENG224-2

Vibração
Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN60745:

Modo de funcionamento: rotação em vazio
Emissão de vibração (a_h): 2,5 m/s^2 ou inferior
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

AVISO:
- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-13

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:
Designação da ferramenta: Lameladora
Modelos n°/Tipo: 3901
são de produção de série e
Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

98/37/EC até 28 de dezembro de 2009 e 2006/42/EC a partir de 29 de dezembro 2009

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de janeiro de 2009

Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Illustrationsoversigt

1 Viser
2 Spærre
3 Justeringsskrue
4 Låshåndtag
5 Vinkelguide
6 Knap
7 Skala
8 Ned
9 Op
10 Midten af bladets tykkelse
11 Beskyttelsesplade
12 Vinkelskala
13 Bund
14 Bundplade
15 Bundpladens tykkelse
16 Glideafbryder
17 Låsmøtrik
18 Skæreblad
19 Indre flange
20 Klemskrue
21 Savbladsafdækning
22 Støvpose
23 Lukke
24 Sugestuds
25 For rammeforbindelse
26 For kant-til-kant forbindelse
27 For hjørneforbindelse
28 For T-kolbeforbindelse
29 Rundsavsblad
30 Gummiovertræk
31 Slidmarkering
32 Kuldæksel
33 Skruetrækker

SPECIFIKATIONER

Model	**3901**
Klingestørrelse	
Skæreblad (ydre diameter x bredde x aksediameter)	100 x 4 x 22 mm
Savklinge (ydre diameter x aksediameter)	110 x 20 mm
Maksimal skæredybde	
Skæreblad	20 mm
Savklinge	25 mm
Omdrejninger (min^{-1})	11 000
Længde	307 mm
Nettovægt	3,0 kg
Sikkerhedsklasse	⧈/II

- Som følge af vort løbende udviklingsprogram forbeholdes ret til ændring af specifikationer uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Brugsformål

Maskinen er beregnet til skæring af halvmåneformede sprækker til placering af flade trædyveler eller tappe ved en stemplende handling.

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømsforsyning. I henhold til de europæiske retningslinier er den dobbeltisoleret og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠**ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner.** Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB020-2

SIKKERHEDSADVARSLER FOR UNIVERSALFÆSER

1. **Bladene skal være godkendt til mindst den hastighed, som er anbefalet på maskinen.** Blade, som kører over den godkendte hastighed, kan løsne sig og være årsag til tilskadekomst.
2. **Anvend altid skærmen.** Skærmen yder operatøren beskyttelse mod brækkede bladfragmenter og utilsigtet kontakt med bladet.
3. **Hold altid el-værktøj i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor den skærende maskine kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dens egen ledning.** Berøring med en "strømførende" ledning vil gøre maskinens metaldele "strømførende" og give operatøren stød.
4. **Benyt kun værktøj der er godkendt til denne maskine.**
5. **Brug aldrig maskinen med værktøjet fastlåst i en position foran værktøjsafdækningen eller uden værktøjsafdækningen.**
6. **Kontroller at værktøjet kører uden vibrationer før maskinen benyttes.**
7. **Kontroller omhyggeligt, at bladet ikke har revner eller er beskadiget, inden det tages i anvendelse. Værktøj med brud eller andre skader skal omgående udskiftes.**
8. **Kontroller at flangen passer til hullet på værktøjet, når der monteres nyt værktøj.**
9. **Kontroller emner for søm, skruer og andre fremmedlegemer før arbejdet påbegyndes.**
10. **Anbring altid emnerne på et solidt arbejdsbord.**
11. **Arbejdsemnerne fastgøres forsvarligt med skruetvinge eller skruestik.**
12. **Benyt INGEN handsker under arbejdet.**
13. **Hold maskinen fast med begge hænder.**
14. **Hold hænderne borte fra roterende dele.**
15. **Før arbejdet påbegyndes skal maskinen køre lidt i tomgang. Vær opmærksom på vibrationer og rulning, der kan tyde på forkert montering eller et dårligt afbalanceret blad.**
16. **Hold aldrig hånden under et emne der bearbejdes.**
17. **Lad aldrig maskinen køre uden opsyn.**
18. **Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før der skiftes værktøj på maskinen.**
19. **En del materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Sørg for at forhindre inhalering af støv og kontakt med huden. Følg fabrikantens sikkerhedsforskrifter.**
20. **Anvend ikke sløve og beskadigede blade.**
21. **Anvend ikke maskinen, hvis afdækningerne er beskadigede.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:
LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:
- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, før der udføres justeringer eller funktioner kontrolleres på denne maskine.

Justering af skæredybden (Fig. 1)

Der kan indstilles 6 forskellige skæredybder i henhold til størrelsen af den tap, som skal anvendes, eller ved tilskæring af væg- eller loftspaneler som forklaret senere. Drej stopperen, indtil viseren peger på den rigtige størrelse, som er markeret på stopperen.
Se i nedenstående tabel for at sammenhængen mellem de markerede størrelser på stopperen og tapstørrelsen. Finjustering af skæredybden kan gennemføres ved at dreje justeringsskruen efter at sekskantmøtrikken er blevet løsnet. Dette kan blive nødvendigt, efter at bladet er blevet skærpet et par gange.

Størrelse på stopper	0	10	20	S	D	MAX
Tapstørrelse	0	10	20	—	—	—
Skæredybde	8 mm	10 mm	12,3 mm	13 mm	14,7 mm	20 mm

Vinkelguide (Fig. 2 og 3)

Vinkelguiden kan bevæges op og ned for at justere savbladspositionen i forhold til toppen af emnet.
For at justere vinkelguidens højde, skal man løsne låshåndtaget ned og dreje knappen, indtil viseren peger på det ønskede skalagradtal, som er angivet på vinkelguiden. Stram låshåndtaget fast op igen for at spænde vinkelguiden fast. Skalaen på vinkelguiden viser afstanden fra emnets top til midten af bladtykkelsen.

Beskyttelsesplade (Fig. 4 og 5)

Vinklen på beskyttelsespladen kan justeres mellem 0° og 90° (med hak ved 0°, 45° og 90°). For at justere vinklen løsnes låshåndtaget og pladen hældes, indtil viseren peger på det ønskede gradtal på vinkelskalaen. Træk låshåndtaget fast igen for at spænde pladen fast. Når pladen er sat til 90°, er både afstanden fra midten af savbladtykkelsen til pladen og afstanden fra midten af bladtykkelsen til bundpladens bund 10 mm.

Bundplade (Fig. 6 og 7)

Benyt bundpladen som vist i **Fig. 6 og 7**, når der skæres notter i tynde emner.

Anvendelse af afbryder (Fig. 8)

FORSIGTIG:
- Inden De sætter maskinen i forbindelse, skal De altid kontrollere, at glideafbyderen fungerer som den skal og går tilbage til stilling “OFF”, når den bageste del af glideafbryderen trykkes ned.

For at starte maskinen, skal man trykke afbryderen fremad mod stilling “I ON”. Hvis De ønsker uafbrudt anvendelse, skal De trykke på den forreste del af glideafbryderen for at låse den.
For at stoppe maskinen, skal man trykke på den bageste del af glideafbryderen og derefter trykke den mod stilling “O (OFF)”.

SAMLING

FORSIGTIG:
- Sørg altid for, at maskinen er afbrudt og taget ud af forbindelse, inden der udføres noget arbejde på maskinen.

Afmontering og montering af bladet (Fig. 9)

FORSIGTIG:
- Når der monteres et skæreblad med huldiameter 22 mm skal inderflangen monteres med markeringen “22” vendende ud mod dig.
- Når der monteres værktøj med huldiameter 20 mm skal inderflangen monteres med markeringen “22” vendende væk fra værktøjet.

For at fjerne bladet løsnes klemskruen og savbladsafdækningen åbnes. Aktiver spindellåsen og løsn låsemøtrikken med nøglen. For korrekt montage af værktøjet skal inderflangen vende rigtigt.
Monter derefter bladet og låsemøtrikken. Spænd låsemøtrikken omhyggeligt med nøglen. Luk savbladsafdækningen og spænd klemskruen.

FORSIGTIG:
- Anvend kun den medfølgende Makita-låsemøtriknøgle til at montere og afmontere bladet.
- Kontroller altid dybden af snittet efter at bladet er skiftet ud. Indstil igen, om nødvendigt.

Støvpose (Fig. 10)

Støvposen monteres ved at man sætter den på sugestudsen. Hvis støvposen virker hindrende på arbejdet, skal De dreje sugestudsen, så støvposens position ændres.
Når støvposen er omkring halvt fuld, skal De slukke for maskinen og tage den ud af forbindelse. Tag støvposen af maskinen og træk posens lukker ud. Tøm støvposen ved at banke let på den, således at så meget af støvet som muligt tømmes ud.

BEMÆRK:
- Hvis De anvender en Makita-støvsuger til Deres maskine, kan en mere effektiv og gennemgribende rengøring udføres.

ANVENDELSE

Hvordan man laver forbindelser

For at lave forbindelser, gå frem på følgende måde:

1. Sæt de to emner sammen således, som de også i sidste ende skal være samlet.
   Hjørneforbindelse **(Fig. 11)**
   T-kolbeforbindelse **(Fig. 12)**
   Geringeforbindelse **(Fig. 13)**
   Rammeforbindelse **(Fig. 14)**
   Kant-til-kant-forbindelse **(Fig. 15)**
2. Markér midten af de ønskede tap-notter på emnet ved hjælp at en blyant.

BEMÆRK:
- Notmidten skal være sig mindst 50 mm fra emnernes yderkant.
- Sørg for at der er 100 mm – 150 mm mellem notter ved anvendelse af flere tappe.

3. **Kun for hjørne- og T-kolbeforbindelse (Fig. 16)**
   Spænd det lodrette emne fast til arbejdsbordet.
   Kun for geringforbindelse (Fig. 17)
   Fastspænd et af arbejdsemnerne til arbejdsbordet med geringskanten vendende opad.
   Kun for ramme- og kant-til-kant-forbindelse (Fig. 18, 19 og 20)
   Spænd et emne fast til arbejdsbordet.
4. Sæt skæredybden passende til tap-størrelsen, som bruges. Se tabellen i afsnittet “Justering af skæredybden”.
5. Justér vinkelguiden så værktøjet er centreret i pladetykkelsen.
6. Bring centermarkeringen på bundpladen i overensstemmelse med blyantlinien på emnet.
7. Tænd maskinen og skub den langsomt fremad for at føre savbladet ind i emnet.
8. Før maskinen langsomt tilbage til udgangspositionen efter at justeringsskruen har nået stopperen.
9. **Kun for hjørne- og T-kolbeforbindelse (Fig. 21 og 22)**
   Spænd det vandrette emne fast til arbejdsbordet.
   Kun for geringforbindelse (Fig. 23)
   Fastspænd det andet arbejdsemne til arbejdsbordet med geringssiden vendende opad.
   Kun for ramme- og kant-til-kant-forbindelse (Fig. 24 og 25)
   Spænd det andet emne fast til arbejdsbordet.
10. **Kun for hjørneforbindelse (Fig. 26)**
    Placér maskinen på emnet med værktøjet pegende nedad.
    Kun for T-kolbeforbindelse (Fig. 27)
    Fjern vinkelguiden fra maskinen. Placér maskinen på emnet med værktøjet pegende nedad.
11. Gentag trin 6 – 8 for at skære notten i det vandrette eller det andet emne.

Hvis De ikke behøver at centrere savbladet i brædttykkelsen, gå frem på følgende måde:

Kun for hjørne-, gering-, ramme- og kant-til-kant-forbindelser (Fig. 28)
- Fjern vinkelguiden fra maskinen. Sæt beskyttelsespladen op til 90° for hjørneforbindelse, rammeforbindelse eller kant-til-kant-forbindelse eller til 45° for geringforbindelse.
- Følg trin 1 – 11 undtagen trin 5 og 10 som beskrevet foroven.

For T-kolbeforbindelse (Fig. 29 og 30)
- Sæt de to emner sammen som de også i sidste ende vil være samlet.
- Læg det lodrette emne på det vandrette. Begge emnerne fastgøres til arbejdsbordet.
- Fjern vinkelguiden fra maskinen.
- Følg trin 2, 4, 6, 7, 8 og 11 som beskrevet foroven.

Hvordan man skærer væg- og loftpaneler
(Fig. 31 og 32)

Tag først maskinen ud af forbindelse. Åbn savbladsafdækningen og erstat den eksisterende skæreblad med et rundsavsblad med en diameter på 110 mm (ekstraudstyr).
Se afsnittet “Afmontering og montering af bladet”, som er bekrevet tidligere. Fjern gummiovertrækket fra bundpladen. Luk derefter og fastgør savbladsafdækningen. Den maksimale skæredybde er nu 25 mm.

FORSIGTIG:
- Vær meget påpasselig med at bladet er korrekt monteret på maskinspindelen mellem den indvendige flange og låsemøtrikken. Sørg for at stramme låsemøtrikken godt til.

Sæt skæredybden til “MAX”. Lad bundpladen hvile på gulvet (ved tilskæring af vægpaneler) eller på væggen (ved tilskæring af loftspaneler). Tilskær væg- eller loftspaneler ved at anvende gulvet eller væggen som guide. Fremfør i retningen vist med pilen.
Fig. 33: Under tilskæring af vægpaneler.
Fig. 34: Under tilskæring af loftspaneler.

FORSIGTIG:
- Før arbejdet påbegyndes kontrolleres væg og loft for ledninger, søm, skruer, osv.
- Sæt altid gummiovertrækket på plads igen, efter at panelerne er blevet tilskåret. Hvis der skæres noter til tappe, uden at gummiovertrækket er monteret korrekt på maskinen, kan maskinen uventet glide på emnet, så operatøren mister herredømmet over maskinen, hvilket kan være farligt. Når De monterer gummiovetrækket, skal De altid sætte det på indersiden af frontåbningen.

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, før der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.

Udskiftning af kul (Fig. 35 og 36)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt Anvend kun identiske kulbørster.

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

TILBEHØR

FORSIGTIG:

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Vinkelguide
- Støvpose
- Bundplade 4
- Låsemøtriknøgle 20
- Skæreblad 100-4
- Krydsskæringssavblad
- Kombinationssavblad
- Savblad med hårdmetalskær

ENG102-3

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 87 dB (A)
Lydeffektniveau: (L_{WA}): 98 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn.

ENG224-2

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: rotation uden belastning
Vibrationsafgivelse (a_h): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmisionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmisionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-13

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):

Maskinens betegnelse: Universalfæser
Model nr./Type: 3901
er af serieproduktion og

opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:

98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009

og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30. januar 2009

Tomoyasu Kato
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Δείκτης
2 Κόφτης (στόπερ)
3 Ρυθμιστική βίδα
4 Μοχλός κλειδώματος
5 Οδηγός γωνίας
6 Κουμπί
7 Κλίμακα
8 Κάτω
9 Πάνω
10 Πάχος κέντρου δίσκου
11 Προφυλακτήρας
12 Γωνιομετρική κλίμακα
13 Βάση
14 Πλάκα ρύθμισης
15 Πάχος πλάκας ρύθμισης
16 Συρόμενος διακόπτης
17 Παξιμάδι κλειδώματος
18 Δίσκος κοπής
19 Εσωτερική φλάντζα
20 Βίδα σφιξίματος
21 Κάλυμμα δίσκου
22 Σάκος σκόνης
23 Στερεωτής
24 Στόμιο σκόνης
25 Για σύνδεση πλαισίου
26 Για σύνδεση άκρης σε άκρη
27 Για σύνδεση γωνίας
28 Για σύνδεση τύπου T-Butt
29 Δίσκος πριονιού
30 Ελαστική πρόσοψη
31 Σημάδι ορίου
32 Καπάκι θήκης καρβουνακιού
33 Κατσαβίδι

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	3901
Μέγεθος δίσκου	
Δίσκος κοπής (Εξωτερική διαμ. x Πλάτος x Διαμ.άξονα)	100 x 4 x 22 χιλ.
Δίσκος πριονιού (Εξωτερική διαμ. x Διαμ.άξονα)	110 x 20 χιλ.
Μεγ.βάθος κοπής	
Δίσκος κοπής	20 χιλ.
Δίσκος πριονιού	25 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ^{-1})	11.000
Ολικό μήκος	307 χιλ.
Βάρος καθαρό	3,0 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας	⧈/II

• Λόγω του ότι καταβάλλουμε συνεχείς προσπάθειες μέσω της έρευνας για περαιτέρω εξελίξεις για τα προϊόντα μας, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
• Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
• Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για δημιουργία εγκοπών δρεπανοειδούς σχήματος για τοποθέτηση επίπεδων ξύλινων γόμφων ή παξιμαδιών με εμφύτευση.

Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς καλώδιο γείωσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GEB020-2

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΤΉ ΣΑΝΊΔΩΝ — ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. **Οι δίσκοι πρέπει να είναι οι συνιστώμενες τουλάχιστον ως προς την ταχύτητα που αναγράφεται στο εργαλείο.** Δίσκοι που υπερβαίνουν την συνιστώμενη ταχύτητα λειτουργίας μπορεί να εκτιναχθούν σε κομμάτια και να προκαλέσουν τραυματισμό.
2. **Πάντοτε χρησιμοποιείτε προφυλακτήρα.** Ο προφυλακτήρας προστατεύει τον χρήστη από θραύσματα δίσκου και τυχαία επαφή με τον δίσκο.
3. **Κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε μιά εργασία όπου το κοπτικό εργαλείο μπορεί να κάνει επαφή με κρυμμένα σύρματα ή και με το δικό του κορδόνι.** Επαφή με ένα “ηλεκτροφόρο” σύρμα θα κάνει όλα τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του εργαλείου “ηλεκτροφόρα” και θα προκληθεί ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
4. **Χρησιμοποιείτε μόνο τους δίσκους που συνιστώνται για το μηχάνημα αυτό.**
5. **Ποτέ μη λειτουργείτε το μηχάνημα αυτό με τον δίσκο κλειδωμένο σε θέση κοπής ή χωρίς το κάλλυμα δίσκου κατάλληλα στερεωμένο στη θέση του.**
6. **Βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος γλιστράει απαλά πριν τη λειτουργία.**
7. **Ελέγξτε τον δίσκο για ρωγμές ή ζημιά πριν τη λειτουργία. Αντικαταστείστε δίσκο με ρωγμές ή ζημιές αμέσως.**
8. **Βεβαιωθείτε ότι η φλάντζα ταιριάζει στη τρύπα του άξονα όταν τοποθετείτε τον δίσκο.**
9. **Επιθεωρήστε και αφαιρέστε όλα τα καρφιά ή ξένα σώματα από το αντικείμενο εργασίας πριν τη λειτουργία.**
10. **Πάντοτε τοποθετείτε το αντικείμενο εργασίας σε ένα σταθερό πάγκο.**
11. **Στερεώστε καλά τα αντικείμενα εργασίας με σφιγκτήρα ή μέγγενη.**
12. **ΜΗ φοράτε ποτέ γάντια κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.**
13. **Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά και με τα δύο χέρια.**
14. **Έχετε τα χέρια σας και το σώμα σας μακρυά από την περιοχή κοπής.**

15. **Λειτουργήστε το μηχάνημα για λίγο χωρίς ο δίσκος να διευθύνεται προς άτομα. Παρακολουθήστε για δονήσεις ή ανωμαλίες περιστροφής που υποδεικνύουν κακή τοποθέτηση ή κακή εξισορρόπιση του δίσκου.**
16. **Ποτέ μη βάλετε τα χέρια σας κάτω από τα τεμάχια εργασίας ενώ ο δίσκος περιστρέφεται.**
17. **Μην αφήνετε τον δίσκο να περιστρέφεται χωρίς παρακολούθηση.**
18. **Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από το ρεύμα πριν κάνετε οποιεσδήποτε ρυθμίσεις ή αντικατάσταση του δίσκου.**
19. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικές ουσίες που μπορεί να είναι τοξικές. Προσέχετε να μην εισπνεύσετε σκόνη και να μην έχετε δερματική επαφή. Ακολουθείστε τις οδηγίες ασφάλειας του προμηθευτή των υλικών.**
20. **Μη χρησιμοποιείτε αμβλυμένους ή φθαρμένους δίσκους.**
21. **Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με φθαρμένους προφυλακτήρες.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε να είστε σίγουροι ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Ρύθμιση του βάθους κοπής (Εικ. 1)

6 βάθη κοπής μπορούν να προγραμματιστούν σύμφωνα με το μέγεθος του χρησιμοποιούμενου παξιμαδιού ή εάν γίνεται φινίρισμα τοίχων ή επιφανειών οροφής όπως θα εξηγηθεί παρακάτω. Περιστρέψτε τον κόφτη μέχρι ο δείκτης να δείχνει στο κατάλληλο μέγεθος σημειωμένο στον κόφτη.
Ανατρέξτε στον πίνακα παρακάτω για την αντιστοιχία μεταξύ των μεγεθών που είναι σημειωμένα στον κόφτη και των μεγεθών παξιμαδιού. Μικρορύθμιση του βάθους κοπής μπορεί να γίνει στρίβοντας τη βίδα ρύθμισης μετά το χαλάρωμα του εξαγ. παξιμαδιού. Αυτό μπορεί να είναι απαραίτητο όταν ο δίσκος έχει ακονιστεί μερικές φορές.

Μέγεθος στον κόφτη	0	10	20	S	D	MAX
Μέγεθος παξιμαδιού	0	10	20	—	—	—
Βάθος κοπής	8 χιλ.	10 χιλ.	12,3 χιλ.	13 χιλ.	14,7 χιλ.	20 χιλ.

Οδηγός γωνίας (Εικ. 2 και 3)

Ο οδηγός γωνίας μπορεί να μετακινηθεί επάνω και κάτω για να ρυθμίσει τη θέση του δίσκου σε σχέση με τη κορυφή του αντικειμένου εργασίας.
Για ρύθμιση του ύψους της γωνίας οδηγού, χαλαρώστε τον μοχλό κλειδώματος κάτω και περιστρέψτε το κουμπί μέχρι ο δείκτης να δείχνει την επιθυμητή διαβάθμιση κλίμακος που είναι σημειωμένη στον οδηγό γωνίας. Η κλίμακα στον οδηγό γωνίας δείχνει την απόσταση από τη κορυφή του αντικειμένου εργασίας μέχρι το κέντρο του πάχους του δίσκου.

Προφυλακτήρας (Εικ. 4 και 5)

Η γωνία του προφυλακτήρα μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 0° και 90° (θετικές θέσεις 0°, 45° και 90°). Για να ρυθμίσετε τη γωνία χαλαρώστε το μοχλό κλειδώματος και γύρετε το προφυλακτήρα μέχρι ο δείκτης να δείχνει στην επιθυμητή διαβάθμιση στη κλίμακα γωνίας. Μετά σφίξτε το μοχλό κλειδώματος για να στερεώσετε το προφυλακτήρα. Οταν ο προφυλακτήρας είναι τοποθετημένος στις 90°, και η απόσταση από το κέντρο του πάχους του δίσκου στον προφυλακτήρα και η απόσταση από το κέντρο του πάχους του δίσκου στο βάθος της βάσης είναι 10 χιλ.

Πλάκα ρύθμισης (Εικ. 6 και 7)

Χρησιμοποιήστε τη πλάκα ρύθμισης όπως φαίνεται στην **Εικ. 6 και 7** όταν κόβετε σχισμές σε λεπτά αντικείμενα εργασίας.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 8)

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πριν συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα, πάντοτε ελέγχετε να δείτε ότι ο συρόμενος διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" όταν το πίσω μέρος του συρόμενου διακόπτη πιεστεί.

Για να ξεκινήσει το εργαλείο, σύρετε τον συρόμενο διακόπτη προς την θέση "I (ON)". Για συνεχή λειτουργία, πατήστε το εμπρός μέρος του συρόμενου διακόπτη για να κλειδώσει.
Για να σταματήσετε το εργαλείο, πατήστε το πίσω μέρος του συρόμενου διακόπτη, μετά σύρετε το στη θέση "O (OFF)"

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε να σιγουρεύεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Αφαίρεση ή τοποθέτηση του δίσκου (Εικ. 9)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Οταν τοποθετείτε του δίσκου κοπής, τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα με τη πλευρά στην οποία σημειώνεται το “22” να βλέπει προς το μέρος σας.
- Οταν τοποθετείτε τον δίσκο πριονιού, τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα με τη πλευρά στην οποία σημειώνεται το “22” να βλέπει προς το μηχάνημα.

Για να αφαιρέσετε τον δίσκο, χαλαρώστε τη βίδα σφιγκτήρα και ανοίχτε το κάλυμμα της λάμας. Σπρώχτε το εξάρτημα κλειδώματος του άξονα και χαλαρώστε το παξιμάδι κλειδώματος χρησιμοποιόντας το κλειδί παξιμαδιών κλειδώματος. Για εγκατάσταση του δίσκου πρώτα τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα.
Μετά τοποθετήστε τον δίσκο και το παξιμάδι κλειδώματος. Σφίχτε καλά το παξιμάδι κλειδώματος χρησιμοποιόντας το κλειδί παξιμαδιού κλειδώματος. Κλείστε το κάλυμμα του δίσκου και σφίξτε τη βίδα σφιξίματος για να στερεώσετε το κάλυμμα του δίσκου.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιείτε μόνο το παρεχόμενο κλειδί παξιμαδιού κλειδώματος Μάκιτα για να αφαιρέσετε ή τοποθετήσετε τον δίσκο.
- Πάντοτε ελέγχετε το βάθος κοπής μετά την αντικατάσταση του δίσκου. Επαναρυθμίστε εάν είναι απαραίτητο.

Σάκος σκόνης (Εικ. 10)

Για να προσαρμόσετε τον σάκο σκόνης, βάλτε τον στο στόμιο σκόνης. Εάν ο σάκος σκόνης γίνεται εμπόδιο στην εργασία σας, γυρίστε το στόμιο σκόνης για αλλαγή της θέσης του σάκου σκόνης.
Οταν ο σάκος σκόνης είναι περίπου μισογεμάτος, σβήστε τον διακόπτη και αποσυνδέστε το εργαλείο. Αφαιρέστε τον σάκο σκόνης από το εργαλείο και τραβήχτε έξω τον σφιγκτήρα του σάκκου. Αδειάστε τον σάκο σκόνης χτυπώντας τον ελαφρά για να αφαιρέσετε όσο το δυνατόν περισσότερο μέρος της σκόνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν συνδέσετε μιά ηλεκτρικό απορροφητήρα σκόνης Μάκιτα στην άρθρωση πλάκας, μπορείτε να εκτελέσετε καθαρότερες και αποδοτικότερες λειτουργίες.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Πως να κάνετε συνδέσεις

Για να κάνετε συνδέσεις, προχωρήστε ως ακολούθως:

1. Εφαρμόστε τα δύο αντικείμενα εργασίας όπως θα εμφανιστούν στην τελική θέση σύνδεσης.
   Σύνδεση γωνίας **(Εικ. 11)**
   Σύνδεση τύπου T-Butt **(Εικ. 12)**
   Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση **(Εικ. 13)**
   Σύνδεση κάδρου **(Εικ. 14)**
   Σύνδεση Άκρης με Άκρη **(Εικ. 15)**
2. Σημειώστε το κέντρο των σχισμών ορθογωνίων αποκομμάτων που προτίθεστε να κόψετε με ένα μολύβι.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το κέντρο των σχισμών πρέπει να είναι τουλάχιστο 50 χιλ. από την εξωτερική άκρη των αντικειμένων εργασίας.
- Αφήστε απόσταση 100 χιλ. – 150 χιλ. μεταξύ σχισμών σε εφαρμογές πολλαπλών ορθογωνίων αποκομμάτων.

3. **Για Σύνδεση γωνίας και Σύνδεση τύπου T-Butt μόνο (Εικ. 16)**
   Σφίχτε το κάθετο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.
   Για Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση (Εικ. 17)
   Στερεώστε ένα αντικείμενο εργασίας στον πάγκο εργασίας με την κωνική άκρη προς τα επάνω.
   Για Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Άκρης με Άκρη μόνο (Εικ. 18, 19 και 20)
   Σφίχτε το ένα αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.
4. Ρυθμίστε το βάθος κοπής σύμφωνα με το μέγεθος του ορθογωνίου αποκόμματος που θα χρησιμοποιήσετε. Ανατρέξτε στον πίνακα στο τμήμα “Ρύθμιση του βάθους κοπής”
5. Ρυθμίστε το ύψος του οδηγού γωνίας έτσι ώστε ο δίσκος να κεντράρεται στο πάχος της σανίδας.
6. Ευθυγραμμίστε το σημάδι κέντρου στη βάση με τη γραμμή μολυβιού στο αντικείμενο εργασίας.
7. Ανάψτε το μηχάνημα και απαλά σπρώχτε το μπροστά για να εισχωρήσει ο δίσκος μέσα ατο αντικείμενο εργασίας.
8. Απαλά επαναφέρετε το μηχάνημα στην αρχική του θέση αφού η βίδα ρύθμισης φθάσει στον κόφτη.
9. **Μόνο για Σύνδεση γωνίας και τύπου T-Butt (Εικ. 21 και 22)**
   Σφίχτε το οριζόντιο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.
   Για Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση (Εικ. 23)
   Στερεώστε το άλλο αντικείμενο εργασίας στον πάγκο εργασίας με την κωνική άκρη προς τα επάνω.
   Μόνο για Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Άκρης με Άκρη (Εικ. 24 και 25)
   Σφίχτε το άλλο αντικείμενο εργασίας στο πάγκο εργασίας.
10. **Μόνο για Σύνδεση γωνίας (Εικ. 26)**
    Τοποθετήστε το μηχάνημα στο αντικείμενο εργασίας έτσι ώστε ο δίσκος να βλέπει προς τα κάτω.
    Μόνο για Σύνδεση τύπου T-Butt (Εικ. 27)
    Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα. Τοποθετήστε το μηχάνημα στο αντικείμενο εργασίας έτσι ώστε ο δίσκος να βλέπει προς τα κάτω.
11. Επαναλάβετε τα βήματα 6 – 8 για να κόψετε τις σχισμές στο οριζόντιο ή στο άλλο αντικείμενο εργασίας.

Εάν δεν χρειάζεται να κεντράρετε ο δίσκος στο πάχος της σανίδας, προχωρήστε ως ακολούθως:

Μόνο για Σύνδεση γωνίας, Πλαγιογωνιασμένη σύνδεση, Σύνδεση κάδρου και Σύνδεση Άκρης με Άκρη (Εικ. 28)

- Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα. Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα σε 90° για σύνδεση γωνίας , σύνδεση κάδρου και σύνδεση Άκρης με Άκρη ή σε 45° για πλαγιογωνιασμένη σύνδεση .
- Ακολουθήστε τα βήματα 1 – 11 εκτός των βημάτων 5 και 10 που περιγράφονται παραπάνω.

Μόνο για Σύνδεση τύπου T-Butt (Εικ. 29 και 30)

- Εφαρμόστε τα δύο αντικείμενα εργασίας όπως θα εμφανιστούν στην τελική θέση σύνδεσης.
- Βάλτε το κάθετο αντικείμενο εργασίας πάνω στο οριζόντιο. Σφίχτε και τα δύο αντικείμενα εργασίας στο πάγκο εργασίας.
- Αφαιρέστε τον οδηγό γωνίας από το μηχάνημα.
- Ακολουθήστε τα βήματα 2, 4, 6, 7, 8 και 11 που περιγράφονται παραπάνω.

Πως να φινίρετε τοίχους ή επιφάνειες οροφής (Εικ. 31 και 32)

Πρώτα αποσυνδέστε το εργαλείο. Ανοίχτε το κάλυμμα του δίσκου και αντικαταστείστε τον υπάρχοντα δίσκο κοπής με ένα προαιρετικό δίσκο πριονιού διαμέτρου 110 χιλ.
Ανατρέξτε στο τμήμα “Αφαίρεση ή τοποθέτηση του δίσκου” που περιγράφτηκε προηγουμένως. Αφαιρέστε την ελαστική πρόσοψη από την βάση. Μετά κλείστε και ασφαλίστε το κάλυμμα του δίσκου. Τώρα το μέγιστο βάθος κοπής είναι 25 χιλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να είστε πολύ προσεκτικοί ότι ο δίσκος έχει τοποθετηθεί κανονικά στον άξονα του εργαλείου μεταξύ εσωτερικής φλάντζας και παξιμαδιού κλειδώματος.

Ρυθμίστε το βάθος κοπής στο “MAX”. Ακουμπήστε την βάση στο πάτωμα (όταν κάνετε φινίρισμα σε επιφάνειες τοίχων) ή στον τοίχο (όταν κάνετε φινίρισμα σε επιφάνειες οροφής). Χρησιμοποιώντας το πάτωμα ή τον τοίχο ως οδηγό, κάνετε φινίρισμα σε επιφάνειες τοίχων ή οροφής. Τροφοδοτείτε προς την διεύθυνση του βέλους.
Εικ. 33: Οταν φινίρετε επιφάνειες τοίχων.
Εικ. 34: Οταν φινίρετε επιφάνειες οροφής.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν φινίρετε τα πλαίσια, ελέγξτε τον τοίχο ή το ταβάνι προσεκτικά για να αποφύγετε κόψιμο ηλεκτρικών καλωδίων, καρφιών ή αλλων ξένων υλικών.
- Πάντοτε επανατοποθετείτε την ελαστική πρόσοψη μετά το φινίρισμα των επιφανειών. Εάν κάνετε εγκοπές για παξιμάδια χωρίς την ελαστική πρόσοψη τοποθετημένη κανονικά στο εργαλείο, το εργαλείο μπορεί να γλιστρήσει ξαφνικά στο αντικείμενο εργασίας, προκαλώντας επικίνδυνη απώλεια ελέγχου του εργαλείου. Οταν τοποθετείτε την ελαστική πρόσοψη, πάντοτε γαντζώνετέ την στο εσωτερικό του εμπροσθίου ανοίγματος.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να σιγουρεύεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να κάνετε επιθεώρηση ή συντήρηση.

Αντικατάσταση στα καρβουνάκια (Εικ. 35 και 36)

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστείτε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλυστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο όμοιες ψήκτρες. Χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι για να αφαιρέστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας.

Για τη διασφάλιση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ των προϊόντων μας πρέπει οι επισκευές, εργασίες συντήρησης ή ρυθμίσεις να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα εργαστήρια σέρβις πελατών Μάκιτα.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο σας της Μάκιτα που καθορίζεται στο εγχειρίδιο αυτό. Η χρήση οποιονδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο τραυματισμού ατόμων. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για το σκοπό που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε κάποια βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες που αφορούν στα εξαρτήματα αυτά, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

- Οδηγός γωνίας
- Σάκος σκόνης
- Πλάκα ρύθμισης 4
- Κλειδί κλειδώματος παξιμαδιού 20
- Δίσκος κοπής 100-4
- Δίσκος πριονιού εγκάρσιας κοπής
- Δίσκος πριονιού συνδυασμού
- Δίσκος πριονιού άκρου καρβιδίου

ENG102-3

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Πίεση ήχου (L_{pA}): 87 dB(A)
Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 98 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες.

ENG224-2

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Είδος εργασίας: περιστροφή χωρίς φορτίο
Εκπομπή δόνησης (a_h): 2,5 m/s^2 ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-13

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Συναρμολογητής σανίδων
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 3901
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

98/37/ΕΚ έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και ακολούθως με την 2006/42/ΕΚ από 29 Δεκεμβρίου 2009

και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN60745

Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 Ιανουαρίου 2009

Tomoyasu Kato
Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN